



**【特許請求の範囲】**

1. 株式仲買および他の金融サービスを行うためのシステムであって、  
現金支払い能力を有する複数のデータ端末を含み、前記データ端末を通じて利用者銀行口座からの現金の引き出しおよび銀行口座間の振替を含む複数の金融サービスを利用者に提供するATMネットワークと、  
前記少なくとも1つのホスト・システムを通じて前記ATMに機能的に接続された株式仲買システムとを含み、該株式仲買システムが、  
利用者銀行口座に対応する記録を管理するための手段と、  
前記データ端末によってなされた要求に応じて証券価格情報を得るための手段と、  
前記データ端末によってなされた要求に応じて利用者の代わりに保有する証券を売買するための手段とを含むシステム。
2. 請求項1に記載の株式仲買および他の金融サービスを行うためのシステムにおいて、前記株式仲買システムがさらに前記証券価格情報に基づいて対応する利用者証券保有高の現在の価値を評価するための手段を含むシステム。
3. 請求項1に記載の株式仲買および他の金融サービスを行うためのシステムにおいて、前記証券価格情報が実質上実時間で得られるシステム。
4. 請求項1に記載の株式仲買および他の金融サービスを行うためのシステムにおいて、前記証券が株式、債券およびミューチュアル・ファンドを含むシステム。
5. 請求項1に記載の株式仲買および他の金融サービスを行うためのシステムにおいて、さらに、利用者の要求に反応して、証券の記号を、証券の名称を含む他の情報と相互参照するための手段を含むシステム。
6. 複数のATM、前記ATMに対するサービスを行うためのホスト・システムおよびユーザの株式仲買システムを管理する株式仲買システムを含む統合ネットワークにおいて、前記ATMによりユーザに株式仲買サービスを提供するための方法であって、  
ATMを通じてユーザからIDデータを受信し、保存された記録に基づいて前

記IDデータを照合するステップであって、前記ステップが、前記株式仲買システムがユーザの代わりに株式仲買口座を管理することを照合するステップを含むステップと、

株式仲買取引または他の金融取引を進めるために前記ATMによって表示されるオプションを前記ユーザに提供するステップと、

前記ATMを通じてユーザが提供する、株式仲買取引オプションの選択を示す選択データを受信するステップと、

前記株式仲買口座に保有された証券を取り引きするために前記ATMによって表示されたオプションを前記ユーザに提供するステップと、

前記ユーザが証券取引をする前記オプションを選択する際に、前記ユーザから前記ユーザの代わりに保有する証券を取り引きする注文要求を得て、取引を完了するために前記証券が取り引きされる取引所に前記注文要求を送るステップと、

複数の証券の時価を判断するために前記ATMによって表示されるオプションを前記ユーザに提供するステップと、

複数の証券の現在の価値を判断する前記オプションを選択する際に、前記複数の証券の選択された1つについて現在の価値を入手し、前記ATMによって前記時価を前記利用者に表示するステップと、

前記株式仲買口座で管理される前記情報に基づいて前記ユーザの代わりに保有される各証券について合計時価を計算し、前記ATMによって前記合計時価を前記ユーザに表示するステップとを含む方法。

7. 請求項6に記載の方法において、前記証券が株式、債券およびミューチュアル・ファンドを含む方法。

8. 請求項6に記載の方法において、前記ATMがタッチスクリーンを含み、それによって前記ユーザに提供される各オプションが前記タッチスクリーン画面に表示される方法。

9. 請求項6に記載の方法において、前記時価が実質上実時間で提供される方法。

10. 請求項6に記載の方法において、前記ATMがタッチスクリーン画面を含み、それによってユーザに提供される各オプションが前記タッチスクリーン画

面に表示される方法。

11. 請求項6に記載の方法において、さらに、ユーザの要求に反応して、証券の記号を、証券の名称を含む他の情報と相互参照するステップを含む方法。

12. 統合金融システムであって、

利用者インターフェースを前記金融システムに提供するための、プロセッサ手段と、利用者から利用者情報を受け取るための入力手段と、情報を利用者に表示するための表示手段と、支払機手段とを含み、その際前記プロセッサ手段が前記利用者情報を受取り、前記表示手段および前記支払機手段を制御する自動金銭受け払い機と、

前記自動金銭受け払い機から第1データを遠隔伝送するための第1通信手段と

、  
前記第1通信手段に接続され、前記自動金銭受け払い機からの前記第1データを解釈し、かつ第2データを前記自動金銭受け払い機に提供するフロントエンド・プロセッサ・システムであって、その際前記フロントエンド・プロセッサ・システムが前記自動金銭受け払い機のプロセッサ手段を通じて実現された複数の利用者対話式プロセスを制御するフロントエンド・プロセッサ・システムと、

前記フロントエンド・プロセッサ・システムから第3データを伝送するための第2通信手段と、

前記フロントエンド・プロセッサ・システムから前記第2通信手段を通じて前記第3データを受信し、そこに第4データを提供する株式仲買システムであって、その際前記株式仲買システムが株式仲買口座に対応する記録を管理し、前記記録が前記利用者の代わりに保有する証券の番号と種類の表示を含み、またその際前記株式仲買システムが前記自動金銭受け払い機と前記フロントエンド・プロセッサ・システムとを通じて前記利用者から取引の注文を受け取り、前記注文を実現するために注文を出す株式仲買システムとを含む統合金融システム。

13. 請求項12に記載の統合金融システムにおいて、さらに前記株式仲買システム、前記フロントエンド・プロセッサ・システムおよび前記自動金銭受け払い機を通じて前記利用者に実質上実時間で証券価格情報を提供するための相場システムを含むシステム。

14. 請求項13に記載の統合金融システムにおいて、さらに前記証券価格情

報に基づいて利用者の代わりに保有する証券の現在の価値を計算する計算手段を含み、その際前記時価が前記利用者の要求に対して前記利用者に対して表示されるシステム。

15. 請求項12に記載の統合金融システムにおいて、前記証券が株式、債券およびミューチュアル・ファンドを含むシステム。

16. 請求項12に記載の統合金融システムにおいて、前記利用者対話型プロセスが、前記自動金銭受け払い機による利用者への現金の支払い、前記自動金銭受け払い機による口座残高の表示および利用者口座間の振替の要求を含むシステム。

17. 請求項12に記載の統合金融システムにおいて、前記表示手段と前記入力手段とがタッチスクリーン画面を含むシステム。

18. 請求項12に記載の統合金融システムにおいて、さらに、利用者の要求に反応して、証券の記号を、証券の名称を含む他の情報と相互参照するための手段を含むシステム。

**【発明の詳細な説明】**

利用者起動端末を通じて統合株式仲買取引等の金融サービス

を提供するための方法とシステム

開示中の著作権のある資料の情報

本特許文書の一部には著作権保護の対象となる資料が含まれる。特許権所有者は、何者かによる特許文書または特許開示のファクシミリによる複製に対して、それが特許または商標当局の資料または記録にある限り反対しないが、それ以外の場合はすべての著作権を留保する。

関連出願の相互参照

その開示を引用によって本明細書の記載に援用する、1996年6月7日出願の、「口座を開設するための統合フルサービス利用者銀行業務システムおよび方法」と題された共通所有の同時係属出願第08/473,975号が参照される。

発明の分野

本発明は、自動金銭受け払い機のネットワークを通じて株式仲買サービスを提供するための方法とシステムに関する。詳細には、証券を売買し証券の価格相場を得るための方法とシステムに関する。

発明の背景

過去において、金融サービスは提供されるサービスの種類によって様々な方法で利用できるようにされてきた。さまざまな理由のため、証券の売買といった株式仲買サービスを提供したり、預金の入金や引き出しなどの従来の銀行業務サービスを提供したりする方法はきわめて多様であった。例えば、利用者は過去において普通支店所在地で人対人のサービスを通じて金融サービスにアクセスした。ごく最近、まず自動金銭受け払い機（ＡＴＭ）の使用を通じて動向は利用者銀行業務取引の自動化を進める方向に向かっている。一方、多くの証券サービスは例えば電話またはファクシミリによる利用者と株式仲買人の直接接触によって開始されることが多い。注文が受け取られると、証券会社は適当な取引所で特定の証券を売買するといった要求されたサービスを行う。

多くの利用者にとって、個人のサービス提供者と取引するのは煩わしくなっている。例えば、特定の証券を購入するために、利用者は一般に購入すべき証券の現在の販売価格を確認してから株式仲買人と接触して購入を行うよう要求する。こうしたステップの1つまたは両方が時間のずれを生じるため、取引が利用者の意図通りに行かなくなることがある。

最近の技術の発達によって株式仲買サービスはいくらか改善された。詳細には、改善された通信方法によって、利用者が株式仲買人と接触して注文を出したり情報を得たりするのが容易になった。他の新しい方法によって株式仲買人も注文を実行したり、証券の価格に関する最新の情報を入手したりするのが容易になった。例えば、米国特許第4,376,978号、第4,597,046号および第4,774,663号は信用証券取引口座を管理するためのシステムを説明しているが、そこではシステムは小切手の現金化といったさまざまな口座の活動を確認し、1つかそれ以上の短期口座に自由に使用できる現金を維持するように利用可能な信用を判断する。米国特許第4,674,044号は自動化証券取引システムを説明する。米国特許第5,270,922号は市場の伝票、相場およびニュース情報といった金融情報を提供するためのシステムを説明する。

こうした従来技術は、多くの利点を提供しているが、一般にかなり多くの量の取引を行う株式仲買人またはより高度で裕福な利用者の使用に限定されている。さらに、フロートを防止する目的である種の他の金融取引をフォローしてはいるが、これらのシステムは一般に証券以外の金融取引との統合性を欠いている。詳細には、預金の入金や受け取りといった、銀行の金銭出納係を通じて従来利用可能であった機能を提供する手段を有さないものが大部分である。

金融サービスの可用性を消費者市場のより大きな部分に拡大し、さまざまな金融取引を統合するいくつかの試みがなされてきた。例えば、自動金銭受け払い機（ATM）ネットワークの発達によって銀行業務サービスが利用可能な営業時間は大きく拡大し、営業費用は低減された。一般に、こうした機械は、預金の受け取り、利用者口座からの資金の分配および残高照会への回答といった、従来銀行の金銭出納係によって提供されてきた一般的な機能の大部分を再現するために使

用されてきた。

本発明の譲受人は銀行業務サービスを提供するための技術の開発における産業界のリーダーであった。これらの技術によって、特に利用者が様々な銀行業務取引にアクセスする手段が拡大された。図1Aは、その利用を通じてこうしたサービスが利用者に利用可能になるいくつかのアクセス地点を示す。これらのアクセス地点には、改良型電話機2、パーソナル・コンピュータ4および利用者起動端末(CAT)6が含まれる。図示するように、改良型電話機2とパーソナル・コンピュータ4とは、ホーム・サービス供給システム(HSDS)8として知られるプロプライアタリ(proprietary)サービス・プラットフォーム8にアクセス地点を提供する。HSDS8は、以下より詳細に説明される取引処理システム(TPS)と呼ばれるフロントエンド・システム10とインターフェースを有する。他のアクセス地点12には、電話機または利用者の代わりにシステムにアクセスできる銀行の代表者との個人的接触が含まれる。

一般に、図1Aに示される端末は利用者と銀行のシステムとの間のインターフェースに関して均一性を提供する。例えば、使用される用語や利用者が情報を交換するために使用するディスプレイのシーケンスは高度の一貫性を示す。このことはより効率の低い利用者と銀行の代表者との間の人対人の接触よりも、使用を容易にし、銀行業務取引を行う自動化供給システムに対する利用者の信頼を高める。

図1Aに示されているもののようなパーソナル・コンピュータは当業技術分野で周知であり、これ以上の説明を必要としない。改良型電話機は譲受人の関連会社で開発されたものであり、米国特許第4,991,199号、5,088,927号、5,195,130号および5,321,840号を含む多数の特許で説明されている。

図1Aで言及されているCATは、Citicorp Transaction Technology Inc.によって譲受人とその関連会社のために製作された特定の種類のATMである。主として、または専用の現金支払機として機能する多くの他のATMと異なって、本CATは広範な銀行業務機能を提供する。そこには現金の引き出し、入金と支払、口座間の振替、残高照会、取引の記



録およびトラベラーズチェックの購入といった「基本的」な機能が含まれる。図 1 B に示すように、CAT 6 には、こうした機能を実行する従来の ATM に見られるものに一般に対応する構造が含まれる。標準的な構造には利用者のカード上の符号化された情報を読み取るための磁気カード読み取り機 2 2、入金および支払のエンベロープを受け入れるための預金機 2 4 および現金支払い機構 2 6 が含まれる。内部構成要素にはプロセッサ 3 0 とホスト・システム 1 0 とのデータ通信のための通信装置 3 2 とが含まれる。

CAT 6 はまた、多くの従来の ATM と比較してより高度な構造を利用する。例えば、1 次利用者インターフェースはカラー・グラフィックスを利用する動的タッチ・スクリーン 2 8 である。このインターフェースは、新しく開発された機能の変更に対応するように容易に再設定されるという点で他の多くの ATM より汎用性がある。さらに、本 ATM はボタンとキーが親しみやすい 3 次元オブジェクトの画像に置き換えられた対話型画面を提供する。

図 1 A に示す改良型電話機 2 とパーソナル・コンピュータ 4 とは、前者が預金の入金または支払の手順を通じて機械的機能を行う手段を含まないという点で CAT 6 と大きく異なっていることが認識されるだろう。しかし、CAT 6、改良型電話機 2 およびパーソナル・コンピュータ 4 を含む、図 1 A に示されたすべてのデータ端末は多くの他の金融取引を行うための実質上均一なインターフェースを提供する。こうした金融取引には、当座預金および普通預金間の資金の振替といった従来の銀行業務機能が含まれる。さらに、図 1 A で言及される多数のアクセス地点は、為替の支払、情報の検索といった「従来にない」機能を行い、本譲受人および／またはその関連会社によって提供されるミューチュアル・ファンドのための利用者口座にアクセスするために使用できる。詳細には、CAT 6、改良型電話機 2 およびパーソナル・コンピュータ 4 といったデータ端末は、利用者によって金融市場口座、当座預金および普通預金の間で資金を振り替えるために使用されている。それらはまた、本発明の譲受人に関連する企業が提供するミューチュアル・ファンドの証書の購入、換金および交換のために使用されている。こうしたサービスの売り主を通じて遅延価格相場も利用可能である。従って、こうしたアクセス地点はますます統合される金融システムの一部を形成する。

図 1 A および図 1 B を参照して説明されるシステムを通じて利用可能なサービスは、多くの利点を提供するが、いくつかの面で制限されていた。第一に、さまざまな取引所や他の金融期間を通じて公に入手可能な莫大な証券の売却、購入またはその相場の入手を行う用意がなされていなかった。その代わり、制限された数のファンドだけが関連会社を通じて利用可能であった。さらに、主として金融市場口座に制限されているため、あまり知識のない利用者が、普通預金口座のような連邦政府によって保証されている口座間の資金の振り替えと、保証されていない口座とを十分に区別できない危険があった。

#### 発明の概要

本発明の目的は、以前の金融サービス・ネットワークを特徴づけている制限から、A T M ネットワークを通じて株式仲買サービスを提供するためのシステムおよび方法を提供することである。詳細には、本発明の目的は、利用者が容易に証券を売買し、仲買口座情報を入手し、現在の証券価格情報を入手できるシステムおよび方法を提供することである。

本発明の他の目的は、A T M ネットワークのような利用者になじみのある既存のネットワークを通じて上記のサービスを提供することである。

本発明のさらに他の目的は、例えば、手形の支払と預かり、引き出しおよび振替といった他の金融サービスに関連する株式仲買サービスを、利用者が株式仲買取引とこうした他の金融サービスとを区別する能力を妨げないような方法で提供することである。

こうしたさまざまな目的と他の目的とを満たすため、金融システムに利用者インターフェースを提供するための自動金銭受け払い機を含む統合金融システムが開示される。本自動金銭受け払い機にはプロセッサ手段、利用者からの利用者情報を受け取るための入力手段、情報を利用者に表示するための表示手段および支払機構が含まれるが、プロセッサ手段は利用者情報を受け取り、ディスプレイと支払機構を制御する。本システムにはまた、自動金銭受け払い機からの第 1 データをフロントエンド・プロセッサ・システムに遠隔伝送するための第 1 通信手段が含まれる。フロントエンド・システムは第 1 通信手段と接続され、自動金銭受

け払い機からのデータを解釈する。それはデータを自動金銭受け払い機に提供し、それによってフロントエンド・プロセッサ・システムは自動金銭受け払い機のプロセッサ手段を通じて実現される複数の利用者対話型プロセスを制御する。本システムにはまた、フロントエンド・プロセッサ・システムと株式仲買システムとからの第3データを伝送するための第2通信手段が含まれる。株式仲買システムは第2通信手段を通じてフロントエンド・プロセッサ・システムからデータを受信し、第4データをそこに提供する。株式仲買システムは株式仲買口座に対応する記録を管理するが、そこには利用者の代わりに保有している証券の数と種類の表示が含まれる。さらに、株式仲買システムは自動金銭受け払い機とフロントエンド・システムとを通じて利用者から取引の注文を受け取り、その注文を実行する注文を出す。

本発明の特徴によれば、本統合システムには、株式仲買システム、フロントエンド・プロセッサおよび自動金銭受け払い機を通じて実質上実時間で証券価格情報を提供するための相場システムが含まれる。

本発明者の別の機能によれば、本システムにはまた、証券価格情報に基づいて、利用者の代わりに保有している証券の時価を計算する手段が含まれるが、その際時価は利用者の要求に応じて自動金銭受け払い機により利用者に表示される。

本発明のまた別の特徴によれば、証券には株式、債券およびミューチュアル・ファンドが含まれる。

本発明のまた別の特徴によれば、表示手段と入力手段とはタッチスクリーン画面を含む。

本発明のまた別の特徴によれば、本システムには利用者の要求に応じて証券の記号を、証券の名称を含む他の情報と相互参照するための手段が含まれる。

#### 図面の簡単な説明

図1Aは、フロントエンド・プロセッサと通信するためのさまざまなアクセス地点を示すブロック図である。

図1Bは、フロントエンド・システムと通信する利用者起動端末（CAT）の要素を示すブロック図である。

図 2 は、本発明によるシステムの最上位構成を示すブロック図である。

図 3 は、本発明の第 1 実施形態によるシステムの部分フローチャートである。

図 4 は、図 3 に示されたプロセスの続きである。

図 5 A ～ 図 5 D は、本発明の第 1 実施形態による株式を購入するためのプロセスを示すフローチャートである。

図 6 A ～ 図 6 C は、本発明の第 1 実施形態による株式を売却するためのプロセスを示すフローチャートである。

図 7 は、本発明の第 1 実施形態によるポートフォリオ情報を表示するためのプロセスを示すフローチャートである。

図 8 は、本発明の第 1 実施形態による株式相場を表示するためのプロセスを示すフローチャートである。

図 9 は、本発明の第 1 実施形態による証券の記号を得るためのプロセスを示すフローチャートである。

図 1 0 は、本発明の第 1 実施形態による注文情報の手続きを得るためのプロセスを示すフローチャートである。

図 1 1 は、本発明の第 1 実施形態によるオープン注文を判断するためのプロセスを示すフローチャートである。

図 1 2 は、本発明の第 1 実施形態による決済待ち取引を表示するためのプロセスを示すフローチャートである。

図 1 3 は、本発明の第 1 実施形態による最近の手続きを表示するためのプロセスを示すフローチャートである。

図 1 4 は、本発明の実施形態によるシステムのフロントエンド・プロセッサのより詳細な図である。

図 1 5 は、本発明の実施形態によるフロントエンド・プロセッサ・システムと通信する株式仲買システムを示すブロック図である。

図 1 6 は、本発明の第 2 実施形態を示すフローチャートである。

図 1 7 は、本発明の第 2 実施形態による「手続きの実行」プロセスを示すフローチャートである。

図 1 8 A および図 1 8 B は、本発明の第 2 実施形態による、ミューチュアル・

ファンドを売却するためのプロセスを示すフローチャートである。

図 19 A～図 19 C は、本発明の第 2 実施形態による、ミューチュアル・ファンドを購入するためのプロセスを示すフローチャートである。

図 20 A～図 20 C は、本発明の第 2 実施形態による、ミューチュアル・ファンドを交換するためのプロセスを示すフローチャートである。

図 21 は、本発明の第 2 実施形態による、ミューチュアル・ファンドや株式の相場を含む情報を得るためのプロセスである。

#### 発明の好適実施形態の説明

##### A. 定義

本発明の示される実施形態が以下図面を参照して示される。単にこの説明の理解を助ける目的であって、制限のためではないが、以下の定義が規定される。

背景メッセージ：CAT からホスト・プロセッサに送信される、CAT に即時応答を待つよう要求しないメッセージ。多数のこうしたメッセージが添付のフローチャートに示される。

ATM（自動金銭受け払い機）：利用者入力装置（普通、キーパッド）、カード読み取り機および現金支払い装置を含む、銀行業務取引のために使用される端末。従来技術の ATM の一例は米国再発行特許第 RE 30, 773 号に開示され、その開示は引用によって本明細書の記載に援用する。

BATS（株式仲買自動取引システム）：注文された取引を受け取り、その注文を記録および編集し、株式仲買口座管理者への注文メッセージを作成・伝送するために使用される自動化システム。

BIN（支店 ID 番号）：デビットカードまたはクレジットカードに打ち出され、かつ／または符号化された、そのカードの発行機関を示す番号。

CAT（利用者起動端末）：カラー・グラフィックスを利用する、利用者が起動する、タッチスクリーン端末。この端末はカード読み取り機、入金スロットおよびタッチスクリーン画面のタッチ領域を通じて利用者からの入力を受信する。また、フロントエンドまたはホスト・コンピュータとのインターフェースを提供する。

C I N (利用者 I D 番号) : 利用者に割り当てられた、ホスト・システムによって口座プロフィール・メッセージの一部として戻される識別番号。

C P S (クロス・プロダクト・サービス) : さまざまなアプリケーションへの多領域アクセスを提供する領域インターフェース。

E S P (外部サービス提供者) : データを C A T に提供する、普通 F E P であるシステム。メッセージの多くは普通 C A T からの要求と F E P からの応答からなる。

F E P (フロントエンド・プロセッサ) : C A T が接続される、サービス提供者情報とネットワークの制御を提供するシステム。

F I M P (金融機関マーケティング・プロダクト・コード) : 口座プロフィール・メッセージの一部としてホスト・システムによって戻される、利用者の口座が処理・提供される場所を示すコード。

インテグレータ : ホストまたは F E P に送られるメッセージの詳細を処理するソフトウェア環境の一部で、初期化プロセス、アプリケーションの要求、機能の再試行、E S P の状態を含む。

P I N (個人 I D 番号) または P I C (個人 I D コード) : システムのセキュリティを提供するため、システムにアクセスする際必要な、利用者を選択または割り当てられた番号。

T P S (取引処理システム) : 要求されたさまざまな取引を処理・実現するために、C A T を含むさまざまな端末インターフェースで要求された金融的および非金融的両方の取引をサポートするオンライン取引処理システム (フロントエンド・プロセッサ) 。

## B. システムの概観 (図 2)

図 2 は共に本発明による統合銀行業務・株式仲買システム 5 0 を含むさまざまな個別システムのブロック図である。図示されるように、集散的に C A T (A T M) 5 2 によって示される複数の利用者起動端末が、T P S と呼ばれるフロントエンド・プロセッサ 5 4 とデータを交換する。以下詳細に説明されるように、T P S 5 4 は、まず利用者の C I N、B I N、F I M P および利用者のカードの他

の情報をリンクするデータ要素を含む相互参照ファイル（図示せず）を参照することによって利用者が要求する取引を処理するために必要な利用者口座情報にアクセスする。

TPS54は、さまざまなアプリケーションへのアクセスを提供する領域インターフェース56（CPSと呼ばれる）と通信する。図2の例では、CATの命令はTPS54を経由してCPS56の領域に送信される。CPS56は、タンデム・システム60およびRS6000システム62という2つのリンクされたシステムからなる株式仲買システム58へのゲートウェイを提供する。株式仲買システム58は売買注文のような情報を提供するが、その情報はさまざまな証券取引所68の適当な人物に送信される。株式仲買システム58はまた相場およびポートフォリオ情報を得るが、その情報はその後TPS54を通じて利用者に提供される。実時間相場が、トラック・チッカー66に接続された相場サーバー64を通じて得られる。

以下より詳細に説明されるように、CPS56は、CAT52からの要求に基づいて注文のログと取引ファイルとの両方を作成・編集する。これらの注文のログと取引ファイルは、株式仲買システム58によって価格相場を提供し、売買注文を行う際に使用される。CPS56はまた、利用者が利用する証券の記号を解釈する記号ディレクトリ（図示せず）を提供する。当業技術分野に熟練した者が認識するように、図2に示されるシステムとインターフェースにはプロセッサと関連するメモリを含む、ここで説明される方法を実現するある範囲の適当なハードウェアが含まれる。

### C. システムの動作の概観

#### 1. 第1実施形態（図3～図13）

このシステムの枠内で、利用者はCATネットワークを使用して証券の売買、証券の評価およびポートフォリオ値の計算を含むさまざまな株式仲買サービスを行うことが可能である。図3～図13はこうしたサービスなどがCATを通じて利用者に利用できる第1方法を示すフローチャートである。

図3に示すように、利用者は、利用者カードを挿入してPINを入力すること

によって当業技術分野で知られている方法でCATに表示された主メニューにアクセスする。この情報はフロントエンドに提供される。フロントエンドは当業技術分野で知られた方法で保存された情報を照会して利用者の口座情報を照合する。

本発明によれば、利用者にはその後、利用者が様々な株式仲買サービスにアクセスできる「証券」と題されたオプションを含むオプション表示が表示される。さまざまな規則の要求との適合を保証するために、このメッセージは好適には「FDIC（連邦預金保険公社）によって保証されません」という警告を含み、そのメッセージが表示されているCATタッチスクリーンの位置に接触し、その後利用者の心理の中で、利用者が新しい環境に入ったことを確認することによって選択できる。

利用者が証券オプションを選択すると、それが特定のセッション中の証券環境へのその利用者の1回目のアクセスかどうか判断される。この情報は、証券環境にアクセスされる都度変数をアップデートすることによってシステムが管理する。証券環境への1回目のアクセスである場合、さまざまな連邦または州の要求に従って、適当な証券開示声明が表示される。例えば、証券開示画面によって、証券はFDICによって保証されないことが利用者に通知される。画面はまた、開示画面を見た後利用者が操作を続けたいかどうかを利用者に問い合わせる。続けたくない場合、利用者は「何かご用ですか」と尋ねるプロンプトとタッチスクリーンのはい／いいえ／終了キーの表示によって、CATを通じて提供されるサービスの前のメニューに戻る。利用者が証券オプションを希望する場合、CATは証券メニューを提供する。

証券メニューは「情報の入手」、「株式の購入」または「株式の売却」というオプションを提示する。「情報の入手」オプションは以下図4に関してより詳細に説明される。「株式の購入」または「株式の売却」のどちらかのオプションが選択された場合、システムは、利用者口座情報の保存された記録を照会することによって、株式仲買手続きが可能な株式仲買口座をそれまでに開設しているかどうかを判断する。利用者が株式仲買口座を有さない場合、「ご利用になれません」といった適当なメッセージが表示され、利用者はシステムを通じて利用可能な



他のオプションに戻る。株式仲買口座が利用可能であると判断された場合、利

用者の口座情報が検討され、利用者が複数の株式仲買口座を有しているかどうかを判断する。その場合、システムは、すべての口座を表示し、利用者取引を要求する適当な口座を選択するよう促すことによって利用者がアクセスを希望する口座を判断する。選択された口座に含まれる資産を示すポートフォリオ・プロフィール・メッセージが利用者に表示される。これは、利用者の株式仲買口座に関する情報を含むファイルを照会するシステムによって達成される。フロントエンド・システムはその後株式仲買システムが利用可能かどうかを判断する。利用可能でない場合、取引が現在 1 日 2 4 時間、週 7 日間利用可能でないことを表示するメッセージが表示される。例えば、システムは「申し訳ありません。平日 A 時から B 時までと、日曜日の C 時から月曜日の D 時までは取引を行うことができません」（A～D は一日の時間を示すシステム変数）といったメッセージを表示する。その場合利用者は前のオプション・メニューに戻る。

一方、株式仲買システムが利用可能であると判断された場合、フロントエンド・システムは株式仲買システムに照会して、取引が現在何らかの点で制限されているかどうかを判断する。例えば、フロントエンド・システムは、取引の制限がないか、売却だけが可能か、または株式仲買システムからのデータ要素に基づいてどんな取引も許可されないかどうかを判断する。最後の場合、「取引はできません」といった適当なメッセージが表示され、利用者は前のオプション・メニューに戻る。一方、購入および／または売却が許可されている場合、図 5 A～図 5 D に示される株式購入プロセスか、図 6 A～図 6 C に示される株式売却オプションかのどちらかが実行される。

利用者が証券メニューから「情報の入手」オプションを選択することによって情報の入手を希望する場合には、利用者に図 4 に示されるオプションが提供される。こうしたオプションには「保有株」オプション、「株式相場」オプションおよび「記号ディレクトリ」オプションおよび「手続きと注文」が含まれる。「手続きと注文」オプションが選択される場合、プロセスは、以下説明される図 1 0 に示すように続けられる。

最初の3つのオプションのどれかが選択される場合、システムは、上記で説明したように、利用者が株式仲買口座を有しているかを判断する。有していない場

合、「ご利用になれません」画面が表示され、利用者は前のオプション・メニューに戻る。利用者が少なくとも1つの株式仲買口座を有している場合、いくつかの異なった口座が利用可能かが判断される。1つより多い口座が利用可能な場合、システムは上記で説明された方法で、情報が必要な口座を選択するよう促す。この方法で口座が選択されると、上記の図3で説明されたように、口座プロフィール情報が利用者に表示される。

フロントエンド・システムはその後要求された情報を提供するために株式仲買システムが利用可能かどうかを判断する。利用可能でない場合、上記で説明したように適当なメッセージが表示され、利用者は前のオプション・メニューに戻る。株式仲買システムが利用可能な場合、プロセスは、「保有株」、「株式相場」または「記号ディレクトリ」のどのオプションを利用者が選択するかによって、図7、図8または図9に示されるように続けられる。

図7に示すように、「保有株」オプションが選択された場合、システムによってポートフォリオの照会が行われ、各保有株と総資産の数値を示す応答が、CATに提供されるデータ・セグメントに基づいて表示される。これはまず利用者がその株式仲買口座に何らかの保有株を有しているかどうかを判断することによって達成される。有していない場合、システムは保有株がない旨を示す適当なメッセージを表示し、利用者は前の画面に戻る。保有株がある場合、保有株は次の方法で表示されるが、第1列は画面上のテキストの行番号を示し、第2列は表示されるテキストおよび／または変数であり、第3列はテキストの各行に対応するコメントを提供する。

行	テキストまたは変数	コメント
1	「これがあなたの保有株です」	
N (最大N + 3 まで)	(証券の名称) x x x x x x 「MMM月DD日付」	第1変数、伝送されたとおり。大部分の証券についてはX (30)、優先株については20X (30)、ミューチュアル・ファンドについては20X (30)、地方債については40X (30)、財務省中期債／財務省長期債券についてはX (30) + z 9. 999 %満期YY年MM月DD日、財務省短期債券についてはx (30) + YY年MM月DD日付満期YY年MM月DD日  第2変数：株式またはミューチュアル・ファンドの場合「株式」それ以外の場合は削除  第3変数：日付（価格の日付が最終取引日付と異なっている場合、それ以外の場合は空白）
次の行（最大N + 4 まで）	(口座)	「不足」「余裕額」「抵当」（適当な場合のみ表示）
次の行（最大N + 5 まで）	z z z z 9. z z z の z z, z z z, z z 9. z z z	第1変数：株式番号 第2変数：株価（証券に値が付いていない場合、z. z z 9. z z z の代わりに「価格なし」と表示） 第3変数：NAV（純資産価額）（ミューチュアル・ファンドの場合のみ表示）
次の行（最大N + 6 まで）	「価格」 \$ z z z, z z z, z z 9. 99	変数、証券の価格（証券に値が付いていない場合、「価格」z z z, z z z, z z 9. 99 の代わりに「価格なし」と表示）
次の行（最大N + 7 まで）	「年間配当金の表示」	固定年間配当金の場合のみ、「お客様の便宜のために、それが証券以外であってもお客様の固定年間配当金を他のFDICによって保証されない投資と共に報告します」と表示する

すべての証券が表示された後、以下の順序で合計が提供される。

1) 利用者が少なくとも1つの全額出資／現金勘定の証券を有している場合、「証券の市場価値、\$ z z z , z z z , z z 9 . 9 9」が表示される。少なくとも1つの証券が値が付いていない場合、「値が付いていない証券は含まず」という警告が表示される。

2) 利用者が現金残高を有している場合、「現金残高 \$ z z z , z z z , z z 9 . 9 9」が表示される。

3) 利用者が信用利息残高を有している場合、「信用利息残高 \$ z z z , z z z , z z 9 . 9 9」が表示される。

4) 利用者が少なくとも1つの証拠金証券を有している場合、「証拠金口座残高、\$ z z z , z z z , z z 9 . 9 9」が表示される。

5) 利用者が少なくとも1つの不足証券を有している場合、「不足口座残高、\$ z z z , z z z , z z 9 . 9 9」が表示される。

6) 利用者が少なくとも1つの担保付き無目的ローンにの担保になっている証券を有している場合、「担保残高、\$ z z z , z z z , z z 9 . 9 9」が表示される。

すべての証券が表示された後、「合計ポートフォリオ価値、\$ z z z , z z z , z z 9 . 9 9」が表示される。

少なくとも1つの証券に値が付いていない場合、やはり「値が付いていない証券は含まず」という警告が表示される。保有株画面はこの手続きが完了したことを表示し、ユーザに、次の手続きを希望するかどうか示すように促す。

「情報の入手」メニューから「相場」オプションが選択された場合、プロセスは図8に示すように続けられる。まず、上記の図3で説明されたように、取引が利用可能かどうか判断される。利用可能でない場合、ユーザは前のオプション・メニューに戻る。取引が利用可能な場合、利用者が所定の一日の最大相場照会回数に達していないかどうか判断される。例えば、システムは相場情報が利用者に伝えられる度毎に適当な変数をアップデートすることによって、利用者が得た相場の数を記録している。相場照会の最大回数に達している場合、許容される最大量を利用者に知らせるメッセージが表示され、利用者は前のメニューに戻る。

。そうでない場合、システムは図8に示すように手続きを続ける。これによって利用者によるCAT端末の妨害が防止される。

証券が売却可能な場合、「株式の記号を教えてください」画面が表示される。この画面は、「株式の記号を教えてください」というヘッダを表示することによって5つまでの株式の記号の入力を促す。各記号は特定の証券に対応する。追加される特徴として、システムはまた、そのとき5つまでの相場が要求できることを利用者に示す。利用者が5より少ない（1～4の）相場しか要求できない場合、「今日はあとN回表示できます」というヘッダが表示されるが、ここでNは1～

4の利用者に許された適当な数である。この方法で、利用者はあといくつ相場が要求できるかを知ることができる。

利用者はその後、利用者が相場を知りたいと思う各証券の株式記号を入力する。好適には、この入力、CATのタッチスクリーン入力に表示された「キーボード」を通じて行われる。図8に示すように、利用者には所与の証券について適当な記号を探すために記号ディレクトリを使用するオプションか、前のオプション・メニューに戻るオプションが提供されている。利用者が記号ディレクトリを照会したい場合、プロセスは図9に示すように続けられる。各証券の適当な記号が入力されると、選択された証券に対応する情報が株式仲買システムに送信され、相場が得られる。相場を得る際、システムは相場サービスへの接続が現在利用可能かどうかを判断する。利用可能でない場合、システムは利用者にサービスが利用できない旨を示し、利用者は前の画面に戻る。サービスが利用可能な場合、相場が利用者に提供される。例えば、その日の最高値、その日の最安値、終値、前日比および各証券の総取引高といった情報が提供される。図8で言及される「これが相場です」画面の一例は以下である。

行	テキスト	コメント
2	「オーケー。これが あなの証券の相場 です」	
4	(種類)	記号プラス一般に当日最高値、当 日最安値、終値、前日比、取引高 (単位 1 0 0)
6 ~ 7 (および追 加の株式がある場合 それより多い数字)	1 行目 2 行目	株式相場日付、利用可能な場合 ある記号についてデータがない場 合、「申し訳ありませんが、この 記号の相場は見つかりません」

上記で言及したように、利用者は特定の証券の記号を検索するオプションが与えられる。例えば、株式記号画面で利用者が何の株式記号も入力せずに「ENTER」を押した場合、「記号の検索を希望」画面が表示される。この時点で、シ

ステムは「株式記号ディレクトリをご覧になりますか」というプロンプトを表示する。「はい」を選択すると、図 9 に示すように「記号検索の概説」スクリーンが表示される。

図 9 に示されるように、記号検索画面は、(1) 「証券情報の入手」画面から記号ディレクトリを選択、(2) 記号検索リスト画面から「他の文字で初めてください」を選択、または(3) 図 8 の「記号の検索を希望」画面から「はい」を選択、のどれかの後で表示される。「記号検索の概説」画面は、CAT のタッチスクリーンに表示された英数字キーボードを使用して証券の名前の少なくとも 1 つ、最大 28 文字を入力するよう促す。好適には、ATM 機は、アルファベットでない文字が押された場合、可聴音等のエラー表示が提供されるようにプログラムされている。少なくとも 1 つの文字が押され、「ENTER」ファンクション・キーが押されると、照会がフロントエンドに送信され、入力された文字（単数または複数）で始まる証券の名前が検索される。システムは記号検索リスト画面を提供する。入力された名前との少なくとも 1 つの正確な一致が存在する場合、

最初に一致したものの後、次の3つのリストが表示される。正確な一致が存在しない場合、もっとも近い名前が表示され、次に近い3つのリストが続く。

「記号検索リスト」画面は、1画面に4つまでの株式（普通株および優先株）を表示し、利用者が入力した名前または名前の一部で始まるすべての株式について完全前後スクロール能力を含む。表示は記号ではなく、証券の名前のアルファベット順である。記号リストが表示されると、利用者は別の要求を入力するオプションが与えられる。

別の要求を希望する場合、「記号検索の概説」画面が再び表示される。一方、追加要求がない場合は、システムは記号検索プロセスがアクセスされた場所を判断する。相場メニューからアクセスされた場合、プロセスは図8の「株式の記号を教えてください」メニューに戻る。システムが株式メニューから記号検索メニューにはいった場合、システムは図5Aに戻る。システムが図4から記号検索に入った場合、利用者は必要な情報を得たと考えられるので、プロセスは適当な従来のオプション・メニューから再開する。

従って、図4、図7、図8および図9は保有株、相場および記号の検索機能が

いかにしてシステムを通じて利用可能かを示している。図10（図4に示す注文メニューの手続きから続く）は注文情報の手続きがいかに利用者に表示できるかを示す。このメニューは利用者に、何らかのオープン注文、決済待ちの何らかの取引または何らかの最近の手続きを判断するオプションを提供する。図10に示すように、これらの3つのオプションの1つを選択すると、システムは、上記で図3に関して説明したように、利用者が株式仲買口座または複数の株式仲買口座を有しているかどうか判断するように促される。システムはまた、上記で説明したように、株式仲買提供者が利用可能かどうかを判断する。この情報が照合されると、システムは図11で説明されるオープン注文メニューか、12で説明される決済待ち取引メニューか、または図13で説明される最近の手続きメニューのどれかに進む。

ATM以外の他の利用者インターフェース端末によって開始されたものを含む

少なくとも1つのオープン注文が存在するとき、注文と手続き画面から「オープン注文」を選択すると、図11に示す「オープン注文」メニューが表示される。

このメニューは、利用者がCPSが管理するファイルに保存された情報を受け取ることを許可する。この情報は発注されたすべての注文とその状態を記録している。

図示されるように、オープン注文情報は何らかのオープン注文が存在するかどうかを判断するシステムに送信される。存在しない場合、システムは前のオプション・メニューに戻る。オープン注文が存在する場合、その注文に関する情報が提供される。例えば、システムは注文の種類（買い、売り、オープン買い、クローズ買い、オープン売り、クローズ売り、証拠金売り、証拠金買い）、注文の量、証券の名称、証券の種類（例えばミューチュアル・ファンドまたは株式）、証券の価格には所定の限度があるか、注文の期限、注文が出された日付、注文は一部実行されているか等の適当な限定情報を表示する。より詳細には、1つかせいぜい2つまでのオープン注文がスクリーンに表示される。期限切れ、キャンセルまたは中止された注文も表示される。オープン注文を示す示されるスクリーンは以下のことを表示する。



行	テキストまたは(SDE)	コメント
1 ~ 2	「これがあなたのオープン注文です (執行済みのことがあります)」	
N	(注文の種類) (注文の量)	第1変数、「買い」、「売り」、「オープン買い」、「クローズ買い」、「オープン売り」、「クローズ売り」、「不足」、「交換」、「証拠金買い」、「証拠金売り」 第2変数: 「量: z z, z z z, z z 9. z z z」(\$取引でない場合) または「\$ z z z, z z z, z z 9. 9 9」(\$取引の場合)
N + 1 (最大 N + 4 まで)	(証券の名称) X X X X X X	第1変数、伝送されたとおり。大部分の証券についてはX(30)、優先株については20X(30)、ミューチュアル・ファンドについては20X(30) ミューチュアル・ファンドの交換については各信託名20X(30)が、「~(信託名)から」および「~(信託名)へ」と共に表示され、地方債については40X(30)、財務省中期債/財務省長期債券についてはX(30)+z 9. 9 9 9%満期YY年MM月DD日、財務省短期債券についてはx(30)+YY年MM月DD日付満期YY年MM月DD日 第2変数: 株式またはミューチュアル・ファンドの場合「株式」それ以外の場合は削除
次の行 (最大 N + 5 まで)	(指値/逆指値情報) (注文の期限)	第1変数、「~で」+指値および/または逆指値 (指値/逆指値については、指値と逆指値の両方が表示される: 「指値 z z 9. z z z 逆指値 z z 9. z z z」 第2変数、「当日のみ有効」または「キャンセルするまで有効」 (指値、逆指値がない場合は変数/行全体を削除)

次の行 (最大 N + 6 まで)	x x x    z 9 に出された 注文 (一部)	第 1 変数、注文が出された日付 第 2 変数、「注文は一部執行されてい ます」(第 2 変数は一部執行された注文 がない場合には削除) (変数/行全体はミューチュアル・フ ァンドの場合には削除)
次の行 (最大 N + 9 まで)	(修飾子)	伝送されたとおり (もしあれば、最大 3) －減額しないこと －一括売買 －即時執行 －至急 －～あり/なし －またはそれ以上 －延長セッション 保有せず
次の行 (最大 N + 10 まで)	(状態)	伝送されたとおり (もしあれば) －保留 －注文は取引所に送付済み －キャンセル要求は取引所に送付済み －キャンセル済み －取引所または手形交換株式仲買人によ ってキャンセル済み －問題あり、x x x x x x [S D E、 コンサルト] に連絡してください －オプションが期限切れ －注文が期限切れ。未執行 －市場が開いているとき注文を出す －注文は一部執行済み

オープン注文画面が表示されると、利用者は適当なオプション・メニューに戻るよう選択できる。

図 1 2 は、決済待ち取引表示プロセスを説明する。このプロセスでユーザは、システムによって保存された、まだ決済されていない取引を記録する情報を受け取ることができる。図示されるように、少なくとも 1 つの執行された注文が決済を待っているとき、「注文と手続き」画面から「決済待ち取引」を選択すると、

「これが決済待ちの取引です」という画面が表示される。この画面は、ATM以

外の手段によって開始されたものを含む、すべての決済待ち取引を表示する。図 1 2 に示すように、注文または手続きが存在しない場合、利用者は前のメニューに戻る。決済待ち取引がある場合、次の情報が表示される。

行	テキストまたは(SDE)	コメント
1	「これがあなたの決済待ち取引です」	
N	x x x z 9 (注文の種類)	第 1 変数、取引の日付 第 2 変数、「買い」、「売り」、「オープン買い」、「クローズ買い」、「オープン売り」、「クローズ売り」、「不足」、「交換」、「証拠金買い」、「証拠金売り」+(一部執行の場合のみ)「一部執行」
N + 1 (最大 4 まで)	x x x z 9 (証券の名称) x x x x x x	第 1 変数、取引の日付 第 2 変数、伝送されたとおり。大部分の証券については、X (3 0)、優先株については、2 0 X (3 0)、ミューチュアル・ファンドについては、2 0 X (3 0)、ミューチュアル・ファンドの交換については、各信託名 2 0 X (3 0) が、「～(信託名)から」および「～(信託名)へ」と共に表示され、地方債については 4 0 X (3 0)、財務省中期債／財務省長期債券については X (3 0) + z 9 . 9 9 9 % 満期 Y Y 年 M M 月 D D 日、財務省短期債券については x (3 0) + Y Y 年 M M 月 D D 日付 満期 Y Y 年 M M 月 D D 日 第 3 変数、株式またはミューチュアル・ファンドの場合「株式」、それ以外の場合は削除
次の行 (最大 N = 5 まで)	「z, z z 9, z z z で」 「z z, z z z, z z 9, z z z」 「\$ z z, z z z, z z 9 . 9 9」	第 1 変数、量 第 2 変数、単価(証券に値が付いていない場合、「z, z z 9 . z z z で」の代わりに「値が付いていない」と表示 第 3 変数、値が付いていない証券の場合

		合、「価格、zz, zzz, zz9.99」の代わりに「値が付いていない」と表示
次の行 (最大 N+7まで)	手数料： \$ z z z 9. 9 9	手数料（0の場合行を削除） 備考：SEC（証券取引委員会）の手数料は表示されない
次の行 (最大 N+8まで)		債券の購入または売却の場合のみ、 「経過利子はxxxxxxxです」 (請求または支払) —それ以外の場合は削除

図13は、図10の注文と手続きメニューから「最近の手続き」を選択すると利用できる最近の手続きメニューを示す。図示されるように、最近の手続きメッセージはフロントエンド・システムに送信され、そこで所定の期間に何らかの最近の手続きがあったかどうか判断される。ない場合、利用者に適当なメッセージが表示され、利用者は前のメニューに戻るオプションを有する。最近の手続きが存在する場合、最近の株式仲買手続きが、例えば次のように利用者に表示される。

行	テキストまたは(SDE)	コメント
1	「これがあなたの最近の株式仲買手続きです」	
N	(MMM月DD日付) xxxxxxxxxxxxxxxx	第1変数、決済日付(取引の場合)、それ以外の場合は記帳日付 第2変数、「買い」、「売り」、交換、「証拠金買い」、「証拠金売り」、「利息」、「配当」「渡し済み」、「受け取り済み」、「配当再投資済み」、「ジャーナル・アイテム」 (追加項目がCATに伝送され、表示のために解釈されることがある)
N+1 (最大4まで)	xxxxxxxxxxxx MMM月DD日付 (証券の名称) xxxxxx	第1変数「取引日付、MMM月DD日」 取引の場合のみ表示 第2変数、伝送されたとおり、大部分の証券については、X(30)、優先株

		<p>については、20X(30)ミューチュアル・ファンドについては、20X(30)、ミューチュアル・ファンドの交換については、各信託名</p> <p>20X(30)が、「～(信託名)から」および「～(信託名)へ」と共に表示され、地方債については40X(30)、財務省中期債／財務省長期債券についてはX(30)+z9.999%満期YY年MM月DD日、財務省短期債券についてはx(30)+YY年MM月DD日付満期YY年MM月DD日</p> <p>第3変数、株式またはミューチュアル・ファンドの場合「株式」、それ以外の場合は削除</p>
次の2行 (最大 N+6まで)	<p>zz, zzz, zz9. zzz xxxxxx</p> <p>\$z, zz9. zzzで xxxxxxxx</p>	<p>第1変数、量</p> <p>第2変数、「株式」(利息または配当がない場合は削除)</p> <p>第3変数、単価(証券に値が付いていない場合、「z, zz9. zzzで」の代わりに「値が付いていない」と表示、渡し／受取取引の場合削除)</p> <p>第4変数、「株式毎に」(利息または配当がない場合は削除)</p>
次の行 (最大 N+7まで)	<p>合計： \$zz, zzz, zz9.99 または (経過利子)</p>	<p>合計取引高(価格×数量+または－手数料、場合に応じて)、債券取引の場合は削除</p> <p>債券購入または売却の場合のみ、「経過利子はxxxxxxxxです」(請求または支払)</p>
次の行 (最大N+8)	(一部)	「注文は一部執行済み」(一部執行された注文がある場合のみ表示)
次の行 (最大N+9)	<p>手数料： \$zz, zz9.99</p>	<p>手数料</p> <p>0の場合、利子および配当の場合、再投資された配当の場合、渡し／受取取引の場合およびジャーナル・アイテムの場合行全体を削除</p> <p>備考：SECの手数料は表示されない。</p>

この方法で、利用者は売却日付、量および手数料といったさまざまな証券取引および／または証券の価格に関するさまざまな情報を得るオプションを与えられ

る。

上記で図3を参照して言及したように、利用者は情報を要求する代わりに株式の売買を要求することもできた。こうしたプロセスはそれぞれ図5A～図5Dおよび図6A～図6Cで説明されている。

図5Aに示すように、図3の証券メニューから「株式の購入」を選択すると「どの記号を購入しますか」画面が表示される。この画面はCATのタッチスクリーン上に表示された「キーボード」を使用して1～7文字の株式の記号を入力するように促す。記号が入力されない場合、利用者はディレクトリから記号を選択するオプションが与えられる。

「記号の選択」オプションが与えられると、システムは上記で図9を参照して説明されたプロセスを実行する。一方、記号が入力された場合、システムは入力された記号を検索してどの証券の購入が要求されているかを判断し、その証券に関する現在の相場の要求を送信する。その際、システムはまず相場システムがオンラインになっているかどうかを判断する。そうでない場合、適当なメッセージが利用者に表示され、利用者は前のオプション・メニューに戻る。相場システムが動作している場合、入力された記号がシステムによって認識されるかどうか判断される。認識されない場合、利用者は、図9で説明されたプロセスに従って記号ディレクトリを使用するオプションが与えられる。適当な記号が入力され実時間相場システムが動作している場合、相場システムから実時間相場が提供される。

利用者が入力した記号が、その最新購入可能価格が例えば\$1.00といった所定の価格未満である株式に対応する場合、システムは「申し訳ありません。1株当たり\$1.00未満の株式の取引はお受けできません」という画面が表示される。システムは好適にはその後利用者の手助けをする利用者サービス代表者に関する通知を表示し、利用者は前のオプション・メニューに戻る。

その後、利用者が入力した記号がこのシステムで取り引きできない株式または他の種類の証券に対応するかどうか判断される。対応する場合、システムは

「申し訳ありません。この種類の株式はここでは売買できません」といったメッ

ページを表示する。ここでも、システムは好適には利用者の手助けに関する適当な通知を表示する。

システムはさらに取引が適当な取引所で売買停止になっているかどうかを判断する。取引が売買停止になっているか、何らかの手続きが制限されている場合、適当なメッセージが表示され、利用者は前のオプション・メニューに戻る。同様に、システムは要求された証券がCATで取り引きできるかどうかを判断する。

価格が所定の限度以上であり、取引が停止されておらず、要求された証券が本システムにより取引可能である場合、適当なメッセージが利用者に送られる。システムは図5Bに示すように利用者が購入を希望する株式数を問い合わせる。この時点で、システムは、入力された購入希望株式数が所定の最大株式数を超えていないかどうかをチェックする。超えている場合、システムは取引が許可されている最大株式数を表示し、利用者は先に進むために前のオプション・メニューに戻る。入力された株式数がシステムが許容する最大株式数未満ならば、「成り行き買い／指値買い」画面が表示され「どのような購入形態を希望しますか」と述べて成り行き買いまたは指値買いという二者択一を表示する。タッチスクリーンに表示された指値買いボタンを選択すると、以下説明される「指値画面」が表示される。表示された成り行き買いボタンを選択すると、所定の金額と比較した合計金額（最新購入可能株価に基づく）、および（2）利用者が購入に充当できる資金を有しているかどうかを判断するための利用者の株式仲買口座のチェック、といった項目に基づいて注文を受けられるかどうかに関するさまざまなチェックが開始される。また、システムは現在の価格チェックの所定の範囲内の利用可能な資金が利用者に適用可能でないかどうかを判断することもある。注文がこれらのチェックに合格すると、システムは図5Cに示すように先に進む。

図5Bの指値画面が、成り行き買い／指値買い画面で「指値」を選択するか、または以下説明する低すぎる指値画面で「はい」を選択すると表示される。指値画面は数字キーと、1／8、1／4、3／8、1／2等といった端株に対応するボタンを含む数字キーパッドを表示する。利用者は指値を示すように促される。利用者が指値を入力すると、システムは要求された指値が\$ 1. 00といった所

定の最小株価を超えているかどうかを判断する。システムはその後指値が現行株価からの差が何パーセントかに基づく金額の範囲内かどうかを判断する。例えば、要求された指値が現行株価の 20% 減までかどうか判断される。そうでない場合、システムは適当なメッセージを表示し、指値が低すぎることを告げ、利用者がもう一度指値を出し直すことを希望するかを問い合わせる。希望する場合、利用者は指値メニューに戻る。希望しない場合、利用者は前のオプション・メニューに戻る。

指値が設定されたパラメータの範囲内であると判断された場合、システムは利用者の口座と要求が上記で成り行き買いキーの選択に関して説明した基準を満たしているかどうかをチェックする。詳細には、システムは、利用者の口座が例えば、要求された購入の少なくとも 10% をまかなうかどうかを判断し、また購入の株式数と合計ドル建て金額の両方が所定の最大限度を超えているかどうかを判断する。超えている場合、適当なメッセージが利用者に提供され、利用者は前のオプション・メニューに戻る。そうでない場合、システムは図 5 C に示すように次に進む。

図 5 C に示すように、利用者が指値オプションを選択した場合、「当日のみ有効または GTC（キャンセルまで有効）」画面が表示される。この画面は利用者が希望する注文の有効期間について利用者に問い合わせる。利用者は「当日のみ有効」または「キャンセルまで有効（GTC）」のオプションを与えられる。後者のオプションでは利用者は注文がそれまでに行われない場合キャンセルされる未来の日付を指定することができる。利用者がいずれかのオプションを選択するか、利用者がそれ以前に「成り行き買い」オプションを選択している場合、システムは好適には利用者が割り引きサービスとフルサービスのどちらを提供されているかを判断する。利用者がフルサービス口座を有している場合、システムは投資顧問が購入を推奨したかどうかを問い合わせる。利用者の回答は内部使用のために記録され、「株式の概説」画面が表示される。

株式の概説画面は「指値」または「成り行き」オプションのどちらかを選択すると表示される。この画面は以下のテキストを表示する。



行	テキストまたは(SDE)	コメント
1	「はい、これがあなたから頂いた注文です」	
4	xxxx : zz, zzz, zz9 株式	変数、「買い」または「売り」および株式数
5	「株式の名称」 20X(30)	変数、株式の名称
7	「記号」 xxxxxx	変数、記号 記号
8	「以下の通り」 xxxxxxxx	変数、「成り行き注文」または「指値注文」、「指値注文」の場合その指値
次の行	xxxxxxxxxxxxxxxx	変数、「当日のみ有効」または「キャンセルまで有効」(指値注文でない場合削除)
次の行 (最大10)	(勧誘された)	フルサービス利用者で勧誘された場合「投資顧問が推奨」と表示、それ以外の場合削除

この画面が表示されると、システムは利用者に先に進んで注文を出すかどうかを問い合わせる。このメッセージに対して「いいえ」を選択すると変更またはキャンセル画面が表示される。

変更またはキャンセル画面が株式の概説画面で「いいえ」を選択すると表示される。これは利用者に注文の変更または注文のキャンセルというオプションを提供する。注文の変更によって、証券の名称以外のすべての注文情報は破棄され、利用者は「株式数」画面に戻る。「注文のキャンセル」オプションを選択するとその注文は破棄され、「この注文は行いません」と表示される。利用者はその後前のオプション・メニューに戻る。利用者が注文を行うことを希望する意向を示した場合、システムは最終編集チェックのために注文を送出する。注文が以下説

明するさまざまなホストの誤りチェックに合格し、情報がうまくATMに戻って

くると、以下説明するように「あなたの注文です」画面が表示される。この画面は注文が株式仲買サービス提供者によって執行されるために伝送されたことを利用者に通知する。注文が何らかの誤りチェックに通らないか伝送できない場合、「画面の除外」が表示される。

ホスト・システムが実行する第1誤りチェックによって、利用者による重複注文の可能性があるかどうか判断される。この操作を行うために、システムは上記で説明したように、オープン注文と決済待ち取引とをチェックする。「重複注文の可能性」画面はこれまでのオープン注文／取引を総括し、上記で説明した「これがオープン注文です」または「これが決済待ち取引です」画面のどちらかで提供される情報をすべて表示する。1つより多い重複注文が存在する場合、重複注文の可能性画面で利用者は見つかった各重複注文を継続するオプションが与えられる。利用者が重複の可能性のある注文をすべて再検討すると、システムは新しい注文について先に進むべきかどうかを問い合わせる。利用者が肯定的に回答した場合、プロセスは先に進む。利用者が「いいえ」と回答した場合、システムは「注文は出しません」画面を表示し、利用者は前のオプション・メニューに戻る。

システムが行う次の誤りチェックによって利用者の個人IDコード（PIC）が照合される。詳細には、利用者は取引を先に進めるために、自分のPICを再入力するよう促される。システムは利用者のPICを前に利用者が提供した情報と相互参照して、この情報が一致することを確認する。有効なPICが実際に入力されると、システムは図5Dに示すように先に進む。

図5Dに示すように、上記の誤りチェックをシステムが行うと「取引の送信」メッセージが送信される。これによってシステムはまず利用者が前に制限されていると考えられた証券を選択したかどうかを判断するよう促される。その場合、取引は却下され、利用者は前のオプション・メニューに戻る。そうでない場合、システムはホスト株式仲買システムが利用可能かどうかを判断する。利用可能でない場合、適当なメッセージが表示され、利用者は前のオプション・メニューに戻る。システムが利用可能な場合、注文がうまく進められる可能性に関して何ら

かの不確実性があるかどうかを判断することによってプロセスは先に進む。不確実性がある場合、利用者は適当なメッセージを提供され前のオプション・メニューに戻る。この段階で不確実性がないと判断される場合、注文は出され確認が利用者に提供される。ここで利用者は前のオプション・メニューに戻る。

この方法で、利用者は好都合にも即時買いまたは所定の価格での買い注文を出すことができる。こうしたオプションは好都合にも、取引が要求されたとおりに進められることと、利用者が取引に充当する十分な資金を有していることとの両方を保証するよう設計された多数の安全機能と組み合わされた既存のプラットフォームを通じて利用者に提供される。

「株式の売却」オプションが図 6 A～図 6 C で説明される。図示されるように、証券メニュー画面から「株式の売却」オプションを選択すると、利用者の株式仲買口座に現在取引可能な株式が保有されているとシステムが判断する場合、「どの株式を売却しますか」画面が表示される。詳細には、システムは利用者の売却可能なポートフォリオに対応する情報を送信し、かつシステムはそれが A T M ネットワークを通じて売却可能かどうかを判断する。売却できない場合、「売却できる株式がありません」というメッセージが利用者に提供され、利用者は前のオプション・メニューに戻る。

利用者が売却可能な株式を有している場合、「どの株式を売却しますか」メニューが利用者に売却可能な株式から 1 つを選択するよう促す。システムはまた、売却可能な株式の最新の価格を表示する。詳細には、システムは実時間相場の要求を送信し、相場サービスが利用可能かどうかを判断する。利用できない場合、システムが「売り」取引を行うことができないことを示すメッセージが表示され、利用者は前のオプション・メニューに戻る。システムは上記で「株式の購入」オプションに関して説明されたようなさまざまな誤りチェックを行う。詳細には、システムは重複の可能性の一覧を送信し、「株式数」メニューを表示する。

図 6 B に示すように、利用者が売却を希望する株式の株価が例えば \$ 1 . 0 0 といった所定の株価未満かどうかを判断することによってプロセスが進められる。所定の株価未満である場合、システムは「\$ 1 . 0 0 未満の取引はできません」メッセージを表示し、利用者は前のオプション・メニューに戻る。システムは

さ

らに、入力された株式数が所定の最大株式数を超えているかどうかを判断する。もし超えている場合、最大株式数が利用者に表示され、利用者は前のオプション・メニューに戻る。要求された株式数が最大限度以下である場合、利用者が売却を希望する株式数が最小限度を超えているかどうか判断される。不十分な株式数が要求されている場合、利用者は前のオプション・メニューに戻る。株式数が最小限度を超えており、前に説明した基準を満たしている場合、システムは「成り行き／指値」画面を表示する。この画面で利用者は「株式の希望売却方法」を尋ねられ、利用者は「成り行き」ボタンまたは「指値」ボタンのどちらかを選択するよう促される。「指値」ボタンを選択すると指値画面が表示される。「成り行き」ボタンを選択すると、以下説明される基準に基づいて注文が受けられるかどうかの編集チェックが開始される。

指値画面は利用者に、選択された証券の売却希望価格を入力するオプションを提供する。詳細には、CATは $1/8$ 、 $1/4$ 、 $3/8$ 、 $1/2$ 等のような分数のドル金額を含む数字キーパッドを表示する。システムは利用者にこのディスプレイを使用して指値を入力するよう促す。利用者が指値を入力すると、システムはその指値が現在の証券価格の所定の割合以内であるかどうかを判断する。例えば、指値が現在の株価より20%以上高い場合、「指値が高すぎます」という画面が表示される。それによって利用者は売却指値は最新売却可能株価の20%増しまでであることを通知される。それは指値の最大限度と共に最新売却可能株価を利用者に示す。利用者にはその後、再試行または前のメニューに戻るオプションが与えられる。

20%の値幅制限が満足されると、「当日のみ有効またはGTC（キャンセルまで有効）」画面が表示される。この画面は利用者に希望する注文の有効期間を問い合わせる。例えば、利用者は「当日のみ有効」または「キャンセルまで有効」を示すオプションが与えられる。

指値オプションが選択され、上記で説明された基準を満足する指値が入力されるか、または成り行きオプションが選択された場合、システムは要求された金額

が高すぎるかどうかを判断する。売却のドル値が所定の限度を超えている場合、適当な表示が利用者に提供され、利用者に要求された金額が限度を超えているこ

とが通知される。例えば、画面には「申し訳ありません。この取引はできません。このシステムでは1つの株式の1日の最大売却量は\$50,000/5,000株です」と表示される。好適には、利用者サービス代理店の照会先が利用者に提供され、利用者は前のオプション・メニューに戻る。

要求された金額が所定のパラメータの範囲内であると判断されると、システムは利用者がフルサービス口座または割引口座のどちらを有しているかを判断する。利用者がフルサービス口座を有している場合、利用者はこの取引が投資顧問の助言の結果要求されたものであるかどうか問い合わせられる。この情報は内部調査目的で記録される。利用者が割引口座を有しているか、「勧誘された／勧誘されない」メニューに応答した場合、株式の概説画面が表示される。この画面の一例は上記で図5A～図5Bに関して説明した。株式の概説画面が表示されると、プロセスは図6Cに示すように続けられる。

図6Cに示すように、株式の概説が表示されると、利用者は注文を出すか出さないか問い合わせられる。利用者が注文を出さないことを示すと、利用者は注文を変更またはキャンセルするか問い合わせられる。注文がキャンセルされると、この要求が確認され利用者は前のオプション・メニューに戻る。利用者が注文の変更を希望する場合、システムは「株式数」メニューに戻る。利用者が注文を出すことを希望する旨確認すると、システムは上記で「株式の購入」オプションに関して説明したのと同様の方法で重複の可能性をチェックする。

例えば、システムは図6Aに示すようなシステムによって提供される重複の一覧に基づいて何らかの重複可能性があるかチェックする。何らかの重複可能性が示された場合、それらはATMスクリーンによって利用者に表示される。システムは要求された注文と、一緒に行われない前に要求された注文とが利用者が保有する株式より多いかどうかをチェックする。多い場合、「重複可能性による株式の不足」画面が表示される。この画面は「申し訳ありません。この注文を受け付けることができません。これらの株式について未決済の別の注文があります」と

いうものである。すると利用者は前のオプション・メニューに戻る。

利用者が新しく要求された取引に充当する十分な株式を有している場合、「重複可能性」画面が表示される。この画面は前の「オープン注文／決済待ち取引」

要求を繰り返し、「情報の入手」オプションに反応して表示される「これがオープン注文です」画面または「これが決済待ち取引です」画面で提供されたすべての情報を表示する。

この情報が利用者に伝えられると、利用者は先に進んで新しい注文を出すかどうか尋ねられる。利用者が新しい注文を出さないことを示すと、確認メッセージが利用者に送信され、利用者は前のオプション・メニューに戻る。利用者が新しい注文を希望することを確認すると、利用者は自分の P I C を再入力するよう要求される。利用者の P I C が正しく再入力されると、「取引の送信」メッセージが株式仲買システムに送信される。

この時点でシステムは、利用者が売却を要求した証券が制限されているかどうか、ホスト・システムが利用可能かどうか、また取引が進められる見込みについて何らかの不確実性が存在するかどうかを判断する。例えば、図示されるように、株式が制限されている場合、「担保権による取引の却下」メッセージが表示される。ホスト・システムが利用できない場合、「取引システムが利用できません」メッセージが表示される。何らかの不確実性が存在する場合、「問題あり」が表示される。こうした誤りのどれかが発生した場合、利用者は前のオプション・メニューに戻る。

問題が発生しない場合、利用者の「売り」注文が承認される。ここで利用者は次の手続きのため前のオプション・メニューに戻る。

この方法によれば、利用者は現在の証券価格情報と現在のポートフォリオの金額を入手し、直接株式仲買人と契約することなく証券を購入しかつ／または証券を売却することができる。利用者はさらに、残高照会、振替、入金と引き出しといった標準的な銀行業務機能をすべて同じ場所で得ることができる。従って本発明によるシステムはすでに利用者に親しまれた環境の中で大部分の標準的な株式仲買機能を提供する。

## 2. 第 2 実施形態 (図 1 6 ~ 図 2 1)

ここで本発明の第 2 実施形態が図 1 6 ~ 図 2 1 に関連して説明される。以下より詳細に説明されるように、本システムによって利用者は A T M ネットワークを通じて株式や債券の取引のみならず、ミューチュアル・ファンドに関する機能を

行うことができるようになる。より詳細には、本システムは、例えば、ある特定のファンドがすべての購入者に公開されているかそれとも現在の保有者に限定されているか、ファンド群の中の複数のファンドが利用できるか、ファンド群の中に何らかの交換可能な下位グループが存在するか、ファンドと金額の何らかのブレイクポイントがあるか、1 回目の購入の最小金額があるか、I R A (年金・退職者のための非課税の個人貯蓄) 購入または株式仲買システムによって設定される何らかの上限金額があるか、先取り付加料または後払い付加料があるかといった付加料情報、付加料のないファンドの購入、償還または交換の際の最大取引手数料はあるか、先取り付加料ファンドの何らかの償還手数料はあるか、何らかの償還制限はあるか、購入の際何らかのプロモーションは利用可能か、適用可能な場合、プロモーションの開始および終了日付、1 時間毎の取引は可能か、1 日のファンド最大購入量はあるか、ある場合その金額、購入を行うための利用者口座の下限金額といった特定のファンドの状態を記録する。この情報はフロントエンド・システムおよび/または株式仲買システムに保存された記録の中に管理される。この情報を表すデータ要素がこれらのシステム間と利用者との間で C A T を使用して伝送される。これらとそれ以外の特徴は以下の説明から明らかになる。

図 1 6 は本発明の第 2 実施形態による「証券」オプションにアクセスするための最上位フローチャートである。図示されるように、システムはそれが特定のセッションにおける利用者の最初の証券オプションへのアクセスであるかどうかを判断する。最初のアクセスである場合、証券開示画面が、図 3 に関して説明されたのと同様の方法で利用者に提供される。利用者はその後、利用者に「情報の入手」または「手続きの実行」のどちらかを指示する証券メニューが提供される。

「情報の入手」プロセスが以下図 2 1 に関連して説明される。「手続きの実行」プロセスは図 1 7 に示すように続けられる。

図17に示すように、ユーザは「買い」オプション、「売り」オプションおよび「交換」オプションの3つのオプションの1つを選択するオプションが与えられる。交換プロセスは以下図20Aに関して説明されるように続けられる。「買い」または「売り」オプションが選択された場合、システムは利用者が売買を希望する証券の種類を判断する。詳細には、利用者は、株式、ミューチュアル・フ

ファンドまたは銀行の関連会社を通じて提供されるファンド（すなわち、関連会社のファンド群）を購入または売却するオプションを与えられる。後者のオプションには発明の背景で言及したのと同様のプロセスが含まれる。第1のオプション、すなわち株取引を選択すると、本発明の第1実施形態の図5A～5Dおよび図6A～図6Cに関連して説明されたのと同様のプロセスが始まる。ミューチュアル・ファンド売却プロセスは図18Aおよび図18Bに関連して説明され、ミューチュアル・ファンド購入プロセスは図19Aおよび図19Bに関連して説明される。

図18Aに示すように、この例によりミューチュアル・ファンドを売却するためのプロセスには利用者が自分の株式仲買口座に何らかのミューチュアル・ファンドを有しているかどうかを判断することが含まれる。有していない場合、「株式またはファンドがありません」という画面が利用者に表示され、利用者は前のオプション・メニューに戻る。利用者が少なくとも1つの売却可能なファンドを有している場合、システムはすべての売却可能なファンドを表示し、ユーザに売却するファンドを選択するよう促す。

この選択に基づいて、システムはファンドのNAVが0より大きいかどうかを判断する。NAVが0以下の場合、利用者は取引が先に進まないことを通知され、投資顧問に連絡するよう促される。NAVが0を超える場合、システムはファンドが精算すべきオープン注文を有しているかどうかを判断する。有している場合、利用者は他の未解決の注文があることを通知され、前のオプション・メニューに戻るオプションが与えられる。

この例では、システムは選択されたファンドが1時間毎に値付けされるものかどうか、またそのファンドには関連する後払い付加料があるかどうかを判断する



。その後システムは市場終値によるファンドの売却価格を表示し、かつ実際の売却価格は変動することを表示する。ファンドに関連する後払い付加料がある場合、システムは選択されたファンドの売却の手数料をカバーするのに必要な最小金額を表示する。この情報が提供されると、システムは利用者に売却取引を続けるかどうかを問い合わせる。続けない場合、利用者は前のオプション・メニューに戻ることができる。

要求された売却を先に進めるために、システムは利用者に証券の希望売却方法を示すよう促す。詳細には、利用者は、株式数、ドル建て金額または利用者の全持高による売却オプションを与えられる。全償還を要求する場合、プロセスは図 1 8 B に示すように続けられる。利用者が株式数での売却を希望する場合、利用者は表示される数字キーパッドで入力することによって売却希望株式数を示すよう要求される。その後システムは、利用者によって提供された株式数が利用者の保有株式数を超えているかどうかを判断する。超えている場合、「エラー」状態が利用者に表示され、利用者は前の画面に戻るオプションが表示される。有効な株式数が要求された場合、プロセスは図 1 8 B に示すように続けられる。

同様の方法で、利用者がドル建て金額での売却を希望する場合、システムは要求された金額が利用者の持ち株の資産総額を超えているかどうかを判断する。超えている場合、利用者は新しい金額を入力するオプションを与えられる。利用者が利用者の持ち株のドル建て金額と等しいかそれより少ない金額を入力した場合、システムは入力された金額が例えば利用者の口座残高の 9 0 パーセント（9 0 %）といった所定の割合を超えているかどうかを判断する。超えている場合、システムは償還できるのは利用者の口座残高の 9 0 パーセントまでであることを示し、利用者は再試行するオプションを与えられる。有効な金額が与えられると、プロセスは図 1 8 B に示すように続けられる。

図 1 8 B に示すように、プロセスはその後、例えば所定の上限ドル建て金額または所定の下限ドル建て金額といった所定のシステムのパラメータの範囲内であるかどうかを判断する。要求された取引が上限金額より大きい場合、利用者に上限金額と、取引を行うために直接接すべき投資顧問を知らせる適当なメッセー

ジが表示される。要求された金額が下限金額未満の場合、システムは利用者が金額または株式数のどちらで売却を要求しているかによって適当なメッセージを表示する。例えば、システムはドル建て金額または株式数での売却に必要な最小株式数を表示し、利用者は前のオプション・メニューに戻る。

ファンドが後払い付加料ファンドである場合、システムは手数料に充当するために控除される金額を利用者に通知し、利用者は処理を中止するオプションが与えられる。利用者が継続を希望する場合、または後払い付加料が適用されない場

合、システムは利用者がフルサービス口座を有しているかどうかを判断する。有している場合、システムは利用者に、要求された取引は投資顧問によって勧誘されたものであるかどうかを示すよう要求し、内部記録がその応答に基づいてアップデートされる。その後システムは何らかの同様の注文が要求されているかどうかを判断する。要求されている場合、システムは最後に要求された取引を完了するために利用者の口座に十分な株式数があるかどうかを照合する。取引を完了するための担保に差し入れられていないファンドが不十分な場合、ユーザはその事実を知らされ前のオプション・メニューに戻る。取引を進めるための十分なファンドがある場合、システムは利用者に重複の可能性について知られる。利用者は重複の可能性のある各取引を再検討する機会が与えられる。すべての重複可能性が検討されると、プロセスは続けられる。利用者が重複を再検討する際、利用者が注文をキャンセルする機会が与えられる。キャンセルが要求されると、確認メッセージが表示され、利用者は前のオプション・メニューに戻る。

同様の注文が見つからない場合、注文が利用者の便宜のために概説される。この概説には好適には、その特定の証券の株式数、売却代金が入金される口座、適用される後払い付加料を含む適用される手数料の金額、および注文が行われる通常の期間が含まれる。この時点で、利用者は注文をキャンセルするか進めるかのオプションが与えられる。注文がキャンセルされると、適当なメッセージが利用者に表示され、利用者は前のオプション・メニューに戻ることができる。利用者が取引を進めたい場合、システムは株式仲買システムまたはファンドが取り引きされる取引所のどちらかによって何らかの制限が設定されているかどうかを判断

する。要求された取引の障害となる何らかの制限がある場合、利用者に示される。

制限がなく利用者が進めることを希望している場合、注文が出され適当なメッセージが利用者に表示される。利用者はここで別のオプション・メニューに戻る。

ミューチュアル・ファンドを購入するためのプロセスが図 1 9 A～図 1 9 C にわたるフローチャートで説明される。図 1 9 A に示すように、システムはまず利用者がすでに何らかのミューチュアル・ファンドを有しているかどうかを判断する。新しいファンドが選択された場合、システムは利用者に新しいファンドの購入について投資顧問に接触するように要求するメッセージを表示するか、または

ユーザにミューチュアル・ファンドの記号を入力するよう促す。システムはその後入力された記号がシステムのディレクトリに保存された名称と一致するかどうかを判断する。一致しない場合、ユーザは一致するものが見つからないことを知らされ、再試行するオプションが与えられる。1 つより多いファンドが見つかった場合、ユーザは一致するファンドの中から 1 つを選択するオプションが与えられる。

この方法で新しいファンドが選択されると、システムはこのファンドが購入のために公開されているかどうかを判断する。この手続きにはファンドが現在の保有者にのみ利用可能なものかどうか、新しい購入に対して公開されていないかどうか、「ブルースカイ（州の証券取引法の意か？）」制限によって制限されているかどうか、選択されたファンドが協議を必要とするオフショア・ファンドであるかどうかまたは何らかの他のシステム制限が存在するかどうかの判断が含まれる。こうした適用される制限の各々がユーザに表示されると、利用者は前のオプション・メニューに戻る。

ファンドが購入に対して公開されている場合、システムはユーザがすでに選択されたファンドの何らかの株式を所有しているかどうかを判断する。これまでに所有している株式がない場合、利用者はすでに目論見書を受け取っているかどうか問い合わせられる。受け取っていない場合、利用者は、利用者が目論見書を検討

するまで購入は許可されない旨通知され、前のオプション・メニューに戻る。

利用者がすでに選択されたファンドの株式を所有している場合、その箱の事実を確認しプロセスは図19Aに示すように続けられる。

利用者がすでに選択されたミューチュアル・ファンドの株式を所有している場合、システムはここで利用者が所有する各ファンドの記号と名称を表示する。ファンドが購入に対して公開されている場合、次に何らかのプロモーション条件が存在するかどうか判断される。これは各ファンドに関連するシステム変数に照会することによって達成される。プロモーションが利用可能な場合、そのファンドが資格のある利用者に対する特別な提案を有していることを示すメッセージが表示され、興味がある場合利用者が接触すべき投資顧問が示される。利用者が先に進むことを選択するか、プロモーションが有効でない場合、プロセスは図19

Bに示すように続けられる。

図19Bに示すように、システムはミューチュアル・ファンドが1時間毎に値付けされるかどうか、またファンドの購入に先払い付加料が適用されるかどうかを判断する。この情報が得られると、システムは証券の最終価格を表示し、その価格がその時間に有効かどうかを示す。何らかの適用される先払い付加料も表示される。利用者はここで購入を進めるか、または前のオプション・メニューに戻る機会が与えられる。

利用者が購入を続けるようを選択した場合、システムは利用者に購入金額の入力を要求する。システムはここで要求された金額がドル建て金額の上限および下限といった所定のパラメータの範囲内であるかどうかを照合する。要求された金額が下限ドル建て金額未満の場合、下限金額が利用者に表示され、利用者はより大きい金額を入力するオプションが与えられる。利用者が上限金額より大きい金額を選択した場合、上限金額が表示され、利用者は前のオプション・メニューに戻る。

利用者が選択した金額がシステム・パラメータの範囲内である場合、システムは先払い付加料が適用されるかどうかによって続けられる。先払い付加料が購入に適用される場合、購入の際の販売手数料が表示される。選択されたファンドに

適用される場合、システムはブレイクポイントも表示される。当業技術分野で知られているように、ブレイクポイントは、購入者または購入者群の成員がファンド群の一定の量を超えるものを有する場合の割り引き手数料を規定する。利用者は自分が割り引き手数料を利用できると思うかどうかを示すオプションが与えられる。利用できると思う場合、利用者には同意書（LOI）を作成するために接触すべき照会先が与えられる。利用者がすでにこうした同意書を作成しているか、または割引手数料が利用できない場合、利用者は手続きを続けるオプションが与えられる。

購入プロセスは、要求された購入が選択されたファンドの最初の購入であるかどうかを判断することによって続けられる。最初の購入である場合、利用者は配当を再投資するか、または他の口座に振替るかを示すよう促される。同様の選択が将来の資本利得についても行われる。最初の購入でない場合、以前の選択が維持される。

システムはここで上記で言及した情報を得るために、利用者がフルサービス口座を有しているかどうかを判断する。利用者がフルサービス口座を有していない場合または利用者が投資顧問と接触したかどうかを示さなかった場合、プロセスは図 1 9 C に示すように続けられる。

図 1 9 C に示すように、プロセスは何らかの同様の注文があるかどうかを判断する。同様の注文がある場合、システムは要求された購入が 1 日のファンドの上限を超えているかどうかを判断する。超えている場合、1 日のファンドの上限金額が表示され、利用者は別の取引を行うか終了するかのオプションが与えられる。要求された金額が 1 日の上限以下である場合、利用者は、購入金額、証券、支払人と目的および取引が行われる時間を表示することによって重複可能性があることを知らされる。利用者は各重複可能性を再検討し、続けるかどうか示すように促される。このプロセスが行われると、利用者は先に進むことができる。システムはここで金額、証券の名称および適用される購入手数料を含む要求された購入の概説を表示する。利用者はここで取引の完了を希望することを確認するよう要求される。

利用者が要求された買い注文について先に進むことを希望する場合、システム

は何らかの制限があるかどうか照合する。例えば、確認が受信されたかどうか、システムが何らかの制限を受けているかどうか、購入が行われるチャネルが利用できないかどうか、また投資顧問に接触する必要があるかどうかを判断する。こうした各基準が満たされると、システムは注文が出されたことを表示し、利用者は前のオプション・メニューに戻る。

ミューチュアル・ファンドを交換するためのプロセスが図20A～20Cに示される。図20Aに示すように、まず利用者が何らかの売却可能なファンドを有しているかが判断される。有していない場合、適当なメッセージが利用者に表示され、利用者は前のオプション・メニューに戻る。利用者が少なくとも1つの売却可能なファンドを有している場合、利用者の売却可能なファンドが表示され、利用者はそこから交換元になるファンドを選択するよう促される。「交換元」ファンドが選択されると、システムはファンド群の中に交換可能な何らかの他のファンドがあるかどうかを判断する。ファンドがない場合、選択されたファ

ンドはその群の中の唯一のファンドであることを示すメッセージが表示される。他のファンドが利用可能な場合、利用者が選択するためのリストが表示される。

利用者がある特定のファンドを「交換先」ファンドとして示すと、システムは「交換元」ファンドのNAVが0より大きいかどうかを判断する。0より大きくない場合、適当なメッセージが表示され、利用者は投資顧問に接触するよう要求される。NAVが0より大きい場合、システムは「交換元」ファンドが完全に精算すべきオープン注文を有しているかどうかを判断する。有している場合、システムは精算すべき未解決の注文を表示し、利用者は前のオプション・メニューに戻る。

これまで説明した基準が満たされると、システムは「交換先」ファンドがすでに利用者によって所有されているかどうかを判断する。所有されていない場合、システムは利用者が先に進む資格があるかどうかを判断する。先に進む資格がない場合、利用者が適当な投資顧問に接触すべきであることを示すメッセージが表示される。新しいファンドについて手続きが設定されている場合、利用者は選択された「交換先」ファンドの目論見書を受け取っているかどうか尋ねられる。受

け取っている場合、利用者は先に進むことができる。受け取っていない場合、利用者は目論見書が必要なことを通知される。

これらのステップが行われると、システムは「交換先」ファンドが関連する先払い付加料を有しているかどうかを判断する。有していない場合、プロセスは図20Bに示すように続けられる。先払い付加料が適用される場合、システムは「交換先」ファンドの付加料が「交換元」ファンドの付加料より大きいかどうかを判断する。そうでない場合、プロセスは図20Bに示すように続けられる。

「交換先」ファンドの付加料が「交換元」ファンドの付加料より大きい場合、システムはファンドが1時間毎に値付けされるかどうかを判断する。システムはその後1時間毎にアップデートされる価格か最終価格かに基づいて適用される正味付加料または手数料を表示し、利用者は手続きを続けるオプションが与えられる。

図20Bに示すように、ユーザは全償還またはドル建て金額のどちらによって交換を行うかを示すよう促される。全償還が示されると、システムは、利用者が以前にオープン注文を有しているかどうか、また「交換元」ファンドについて何

らかの制限が存在するかどうかを判断する。どちらの場合でも、取引が続けられない旨を示すメッセージが表示される。どちらの条件にも合致しない場合、システムは要求された取引がファンドの最初の購入であるかどうかを判断する。最初の購入である場合、システムは獲得される配当および資本利得に関する利用者の希望、例えばそれらの金額を再投資するか、または別の口座に振替るかを判断する。システムはまた利用者がフルサービス口座を有しているかどうかを判断し、有している場合、要求された取引が投資顧問の助言の後でなされたかどうかを判断する。プロセスはその後図20Cに示すように続けられる。

利用者が交換するドル建て金額を示す場合、システムはその金額が利用者が保有する合計金額を超えるかどうか、その金額が保有限度の90パーセント（90%）未満であるかどうか、および要求された金額がシステムのパラメータの範囲内であるかどうかを判断する。例えば、システムは要求された金額が1日の上限または1日の下限を超えるかどうかを判断し、超える場合、適当な限度を表示す

る。こうした基準がすべて満たされると、プロセスは図 20C に示すように続けられる。

図 20C では、システムは次に何らかの同様の注文がなされているかどうかを判断する。なされていない場合、要求された交換の概説が利用者に表示され、確認が要求される。利用者が取引をキャンセルする場合、システムはキャンセルを承認し利用者は別のオプション・メニューに戻ることができる。取引が承認された場合、システムはいくつかの基準が満たされるかどうかを判断する。そのいくつかの基準には、投資顧問に接触する必要があるか、承認が実際に受け取られていないかどうか、システムがそのとき利用可能でないかどうかおよび株式仲買システムがダウンしていないかどうかが含まれる。これらの基準が満たされると、システムは注文が出されたことを示す。

同様の注文が発見された場合、システムは同様の注文が出された後で十分な株式が残るかどうかを計算する。残らない場合、利用者はファンドが不十分となる可能性があることを通知され、前のオプション・メニューに戻るオプションを与えられる。

両方の取引に充当する十分なファンドがある場合、利用者は重複可能性のある

各注文について知らされる。すべての重複可能性が再検討されると、利用者は適当な承認を提供して取引を進める。

こうしたプロセスによって、第 2 実施形態による方法とシステムはミューチュアル・ファンドの購入、売却または交換を可能にする。さらに、利用者は適用される手数料と何らかのプロモーションの提案を知らされる。すでに示されたように、こうした取引は適応される規則に従って行われる。

図 16 に示すように、利用者が「情報の入手」オプションを選択する場合、プロセスは図 21 に示すように続けられる。「情報の入手」オプションを選択すると、利用者は「保有株」オプション、「株価相場」オプション、「記号ディレクトリ」オプションまたは「手続きと注文」オプションの 1 つを選択することができる。4 つ目のオプションによって利用者は、上記で本発明の第 1 実施形態に関連して説明されたのと同様の方法で前になされた注文と口座の手続きを概観する



ことができる。初めの3つのオプションのいずれかを選択すると、次のプロセスに進む。

システムは利用者がリンクされた株式仲買口座を有しているかどうかを判断する。有していない場合、システムは選択されたオプションが利用できないことを示し、利用者は前のオプション・メニューに戻る。利用者が株式仲買口座を有している場合、システムは利用者がアクセスを希望しているのがどの口座かを判断する。システムはポートフォリオ・プロファイル・メッセージを表示し、株式仲買システムが利用可能かどうかを判断する。その後プロファイル・メッセージが利用者に表示され、システムは株式仲買システムが利用可能かどうかを判断する。株式仲買システムが利用できない場合、その状況が利用者に示され、利用者は前のオプション・メニューに戻る。システムはここで、ユーザの選択に従って、ミューチュアル・ファンドおよび株式を含む利用者の合計保有株に関する情報を示すか、株式およびミューチュアル・ファンド両方の株価相場を提供するか、または株式およびミューチュアル・ファンドの記号検索テーブルを照会する。これらのプロセスは上記で説明したものに対応する。例えば、株式仲買システムは、最新の株式およびミューチュアル・ファンドの価格を判断するために外部の相場提供者に照会する。

#### D. システム構成要素の詳細な説明（図14～図15）

上記で言及したように、ATMを通じて提供される複合株式仲買および非株式仲買機能をサポートするために既存のシステムを再構成できることが本発明の特徴である。従って、以下の議論は、一例として、上記のプロセスに従ってプログラムされる個別のシステムを説明する。これらのシステムは共に本発明による統合金融システムの一例を含む。当業技術分野に熟練した者には、非常に多くの代替実施形態が、本発明の精神および範囲から離れることなく可能であることが認識されるだろう。

##### 1. CAT

図1Aに関して説明されたように、利用者起動端末（CAT）は、現金の引き出しおよび入金、振替、口座照会および計算書の印刷といった一般的なATMの

機能をサポートする。さらに、CATはタッチスクリーン、カラー画面、ディップ型カード読み取り機、多数の異種言語のサポートおよびデータ暗号化技術の特徴とする。

CATには一般にさまざまなソフトウェア・システムを実行するための関連する揮発性および不揮発性メモリを有するプロセッサを含むマイクロコンピュータ・アーキテクチャが含まれる。CATのソフトウェア環境にはホストまたはFEPとのメッセージ処理を扱うインテグレータを含む多数の通信モジュールおよびゲートウェイが含まれる。こうしたメッセージ処理には初期化プロセス、アプリケーションの要求、再試行および外部サービス提供者への状態報告が含まれる。他のソフトウェア構成要素にはCATを管理するブランチ・ロケーションと通信するための通信アプリケーションといったさまざまなデバイス・ドライバと通信アプリケーションが含まれる。

この環境の中で、CATまたは同等のハードウェア／ソフトウェア・サポートを有する多くの他のATMはフロントエンドから利用者に表示されるデータを受信すると共に、さまざまなサービス提供者に提供される利用者から入力されるデータを受信することができる。従って、CATは上記で説明したプロセスに従って適切にプログラムされる。

## 2. TPS／CPS

図2に示されるように、取引処理システムはCAT100を含む多数のアクセス地点をサポートするフロントエンド・プロセッサである。図14に示す例では、2つのTPS地点102が共通インテグレータ104を経由して地域インターフェース(CPS)106にリンクされる。CPS106は多地域アプリケーションを提供し、以下詳細に説明されるように、取引の注文と実時間相場の要求を実現する株式仲買システム(と他の金融サービス提供者)間の通信を可能にする。この例では、CPS106はまた、株式仲買システムが提供する実時間情報に基づくポートフォリオの評価も可能である。

TPS／CPSと株式仲買システムとの間で伝送される株式仲買メッセージには標準通信プロトコルを備えた任意の数の異なったデータ要素が含まれることが

ある。例えば、取引要求のデータ要素には、日付と時間、手続きの種類（注文、キャンセル、状態の要求）、注文の側面（買い、マイナス買い、コール買い、売り、ショート売り等）、量、価格、要求の有効期限、口座番号等が含まれる。記号検索のためのデータ要素には、チッカー記号、発行者名、銘柄および普通株、優先株等といった証券の部門または下位部門の情報が含まれる。従って、TPS／CPSは上記で言及した価格相場、ポートフォリオのプロファイル、最近の株式仲買手続き、ポートフォリオの照会、決済待ち取引、売り取引、買い取り引き、重複可能性の照会、重複可能性の概説、オープン注文といった機能をサポートする。この情報に対応するデータ要素は、CATのソフトウェア環境と互換性のある形式でCATに提供される。

この例では、TPS／CPSはオフライン株式仲買機能もサポートする。例えば、CPSは相場限度ファイル、利用者取引限度ファイルおよび記号ファイルの設定をサポートする。これらのシステム変数はその後システムにアクセスする利用者に包括的に適用される。

株式仲買システムのサポートに加えて、TPS／CPSは他の機能を提供する。例えば、図 1 4 に示すように、TPSは、CINをリンクするデータ要素、磁気ストリップ符号化情報および浮き出し数字と利用者口座を伴うPINを含む相互参照ファイル（XREF）1 0 8 を利用する。さらに、この例では、CPS 1 0 6 はまた、株式仲買システムに送信されたすべての注文を記録する注文ログ 1 1

0、利用者による要求の際株式仲買システムが認識した記号の検索に使用される記号ディレクトリ 1 1 2 および株式仲買要求を記録する取引のさまざまなファイル 1 1 4 をも参照する。これらの要素はオンライン・セッションの初期化、要求の照合と共に「上記で説明した「記号の検索」、「情報の入手」および「最近の手続き」機能を可能にする。

### 3. 株式仲買システム

上記で説明したように、株式仲買システムはTPS／CPSを通じてCATが要求したさまざまな機能を提供する働きをする。こうした機能には、成り行きま

たは指値で売買を行う取引機能や、現在の相場やポートフォリオの評価を提供する機能が含まれる。

株式仲買システムの一例が図15に示される。図示されるように、2つのサーバ126および128がそれぞれ二重イーサネット130に接続される。1次相場／ポートフォリオ分析システム132と2次相場／ポートフォリオ分析システム134が対応するノード136と二重イーサネットを通じて互いに接続される。これらのシステムとテスト相場／ポートフォリオ・システム140は二重イーサネットを経由して接続され、株式仲買システム・ローカルエリア・ネットワーク（LAN）を形成する。これらのシステムは、株式仲買システムLANに機能的に接続されたチッカー／相場データ・システム142から得た情報に基づいて相場とポートフォリオの分析を提供する。取引の注文を様々な証券取引所146に出すシステム144も株式仲買システムLANの一部を形成する。

株式仲買システムは上記で説明したものを含む多数のシステムにリンクされている。例えば、図示されるようにCPS154は、二重同期回線158を通じて取引システム144と通信する。2つのTPSシステム150および152はX.25通信ネットワーク148を通じて相場ポートフォリオ・システムと通信する。

図15に示すシステムは確実な処理を保証する冗長性を提供する。詳細には、相場／ポートフォリオ・システム132および134は、TPS150および152に接続された2つのRS/6000システムを含む。1次システムのみがTPS150および152からのメッセージを受信する。2次システム134は、1次システム132の故障が検出されるまで待機状態にある。ウォッチドッグ・

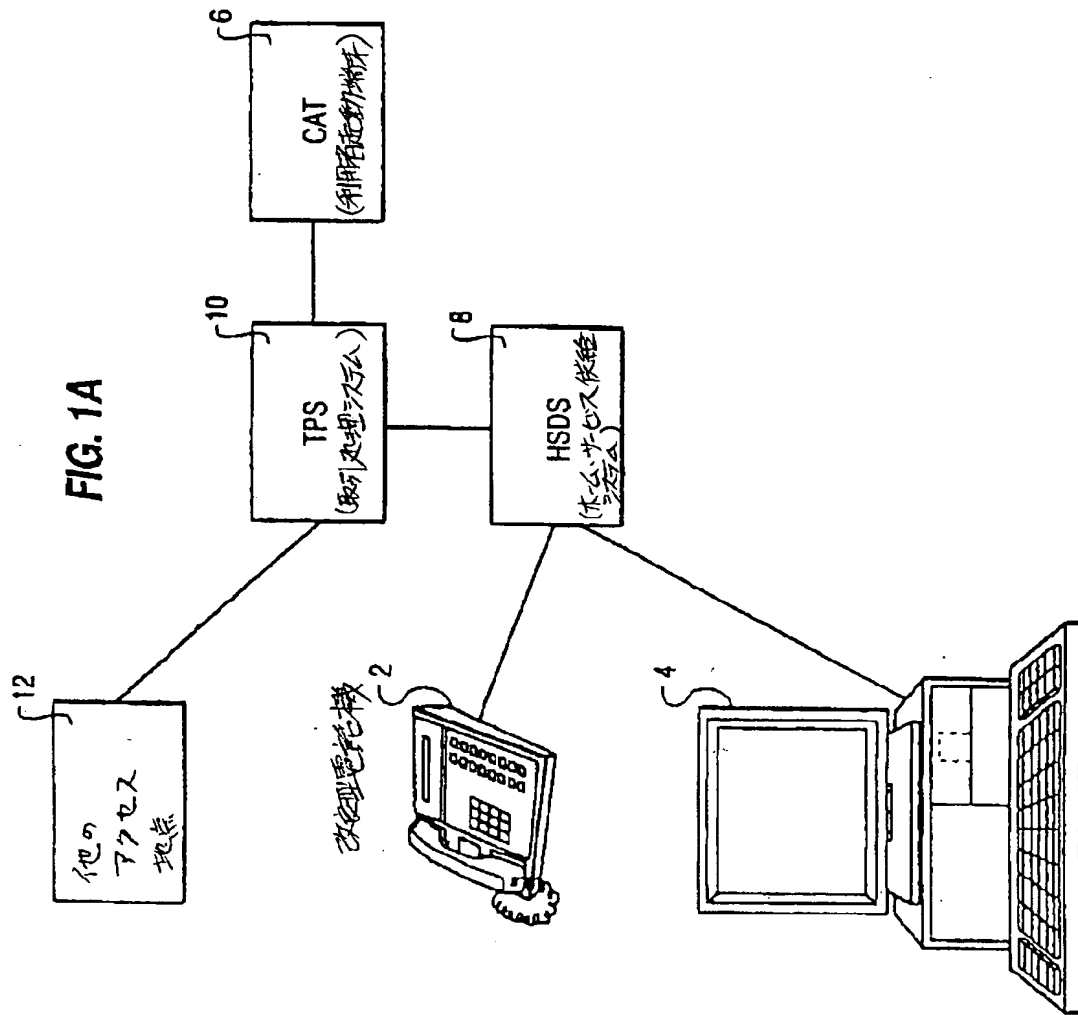
プロセスがX.25プロセス148を監視し、サーバ126および128を照会する。

この例によれば、証券取引、ポートフォリオの評価および既存の銀行業務システムへの相場の照会のために必要な情報を提供することが可能である。こうした機能は冗長なハードウェアおよびソフトウェア環境によってサポートされ、利用者の満足を保証するために必要な信頼性を保証する。

従って、本発明のさまざまな目的を満足させる多数の好適実施形態が示された。詳細には、既存のATMネットワークを通じて株式仲買機能を提供するシステムおよび方法が説明された。詳細には、本システムおよび方法は利用者が好都合にも証券を売買し、最新の株式仲買口座の評価と最新の株価を入手することを可能にする。

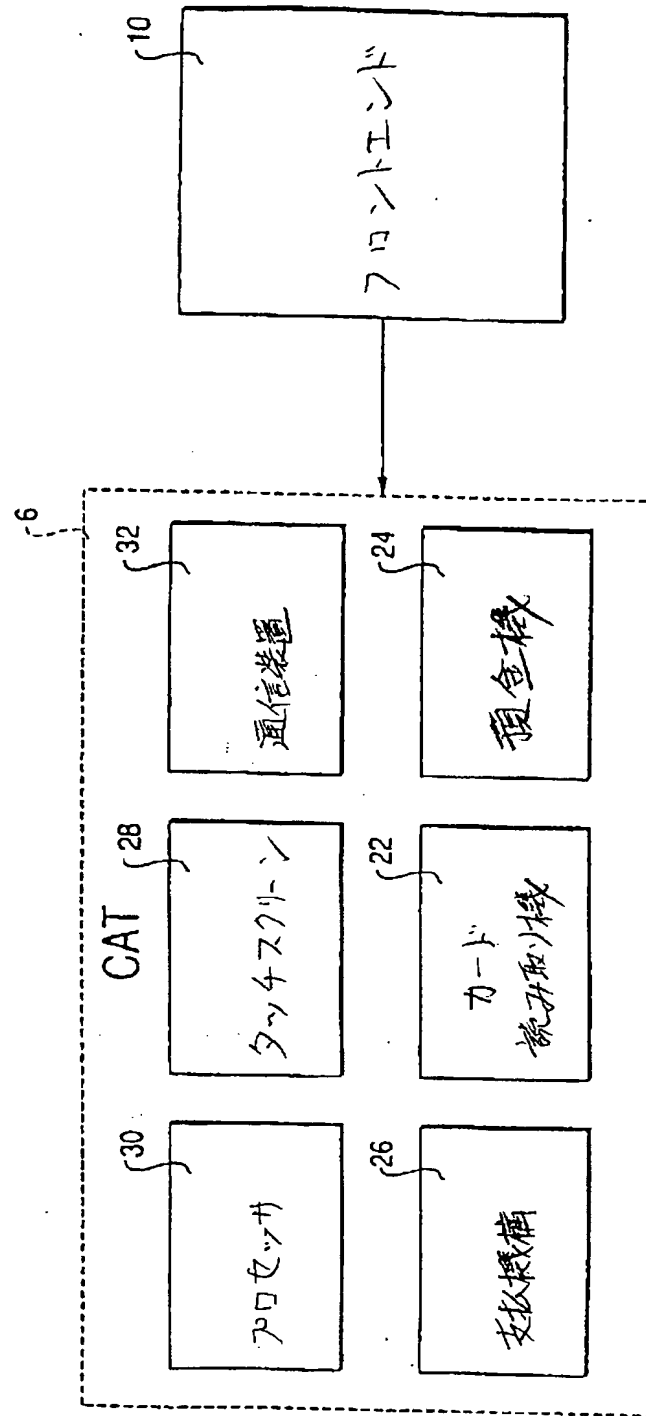
これらの装置と方法は単に本発明の原理の例示であることが認識される。非常に多数の修正と適応が、当業技術分野に熟練した者には、本発明の精神と範囲から離れることなく明らかになるだろう。例えば、システムは他の株式仲買関連取引を提供するように拡張することができる。従って、本発明は以下の請求項によってのみ制限される。

【図1】

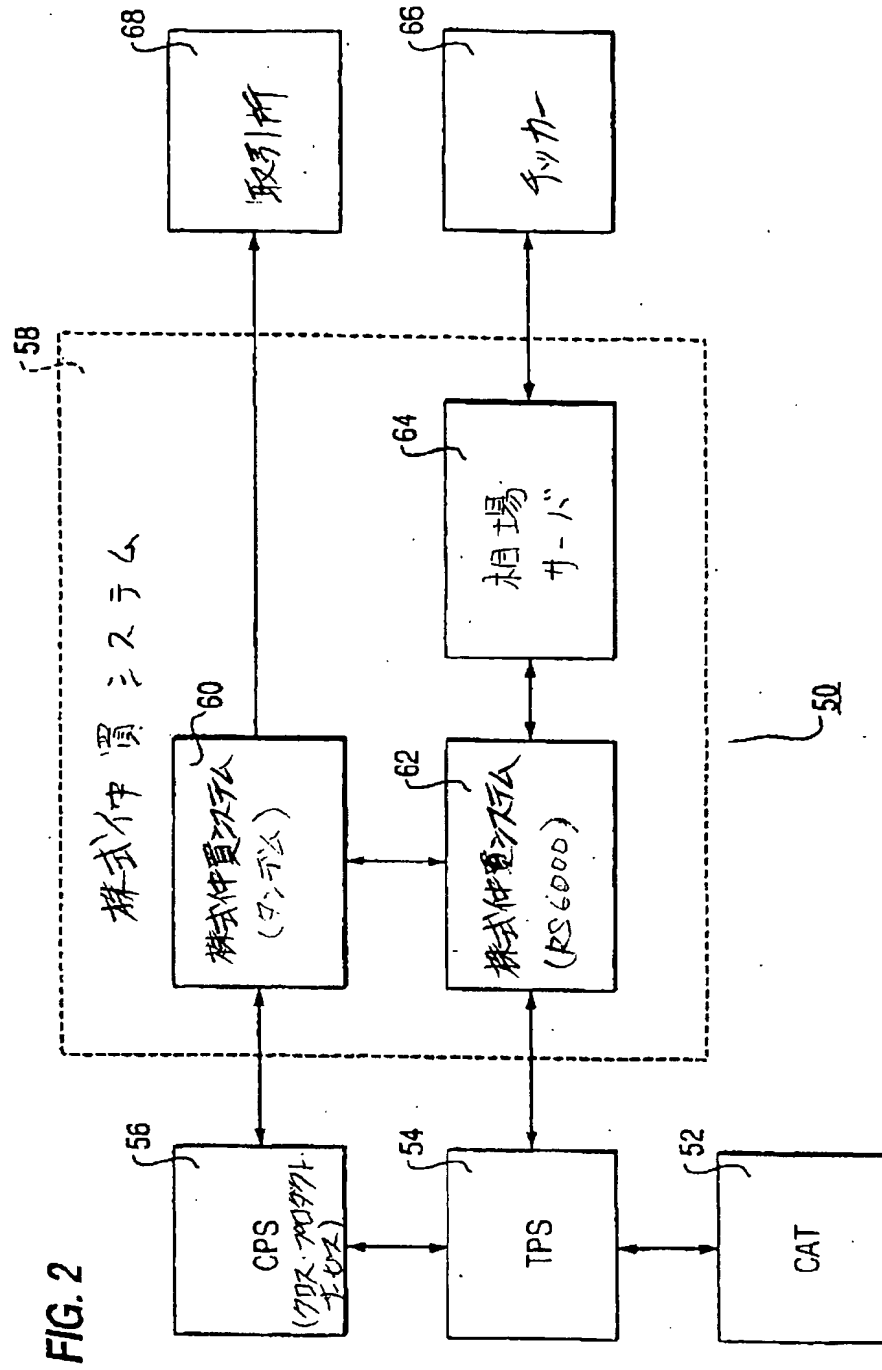


【図1】

FIG. 1B

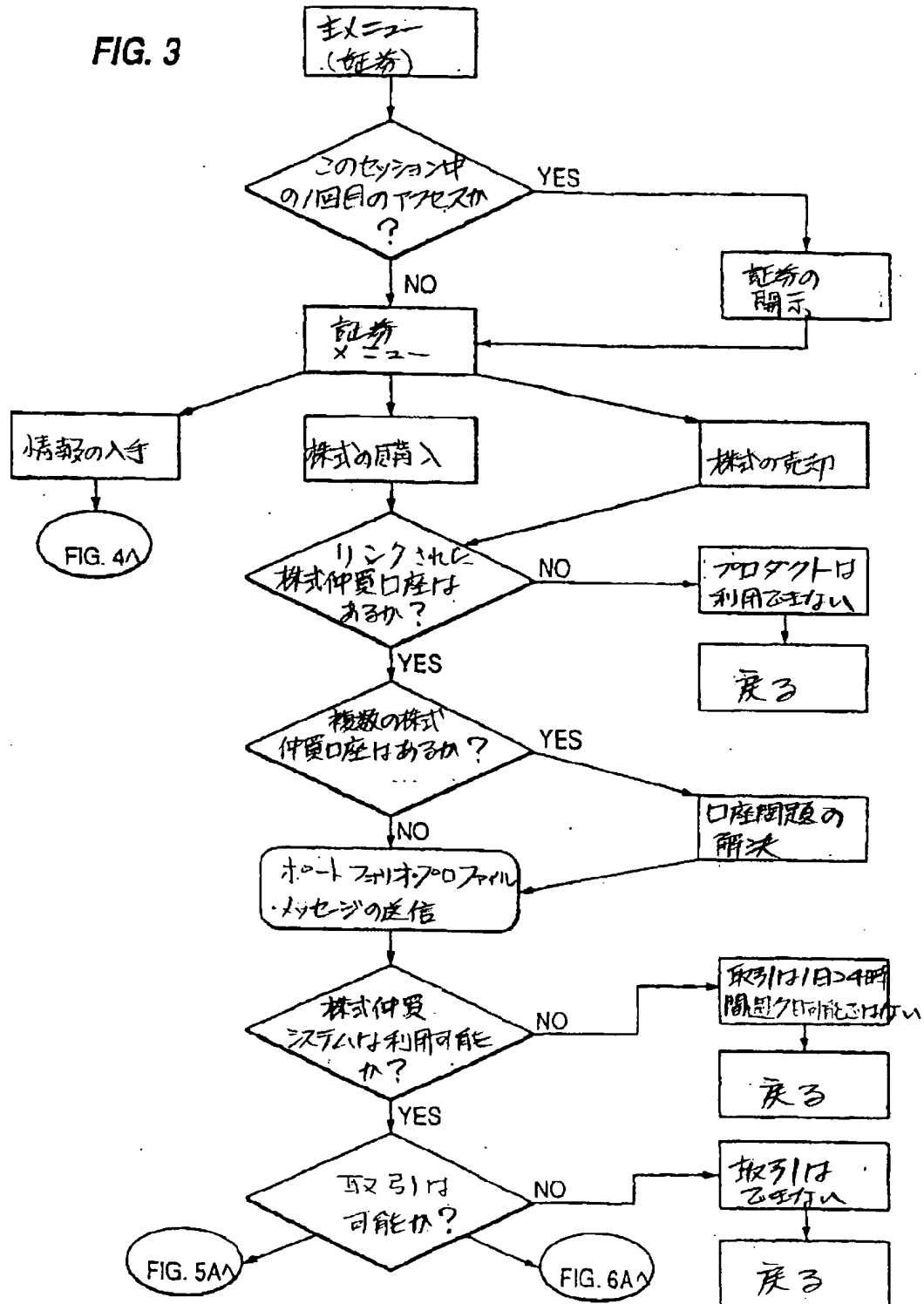


【図2】

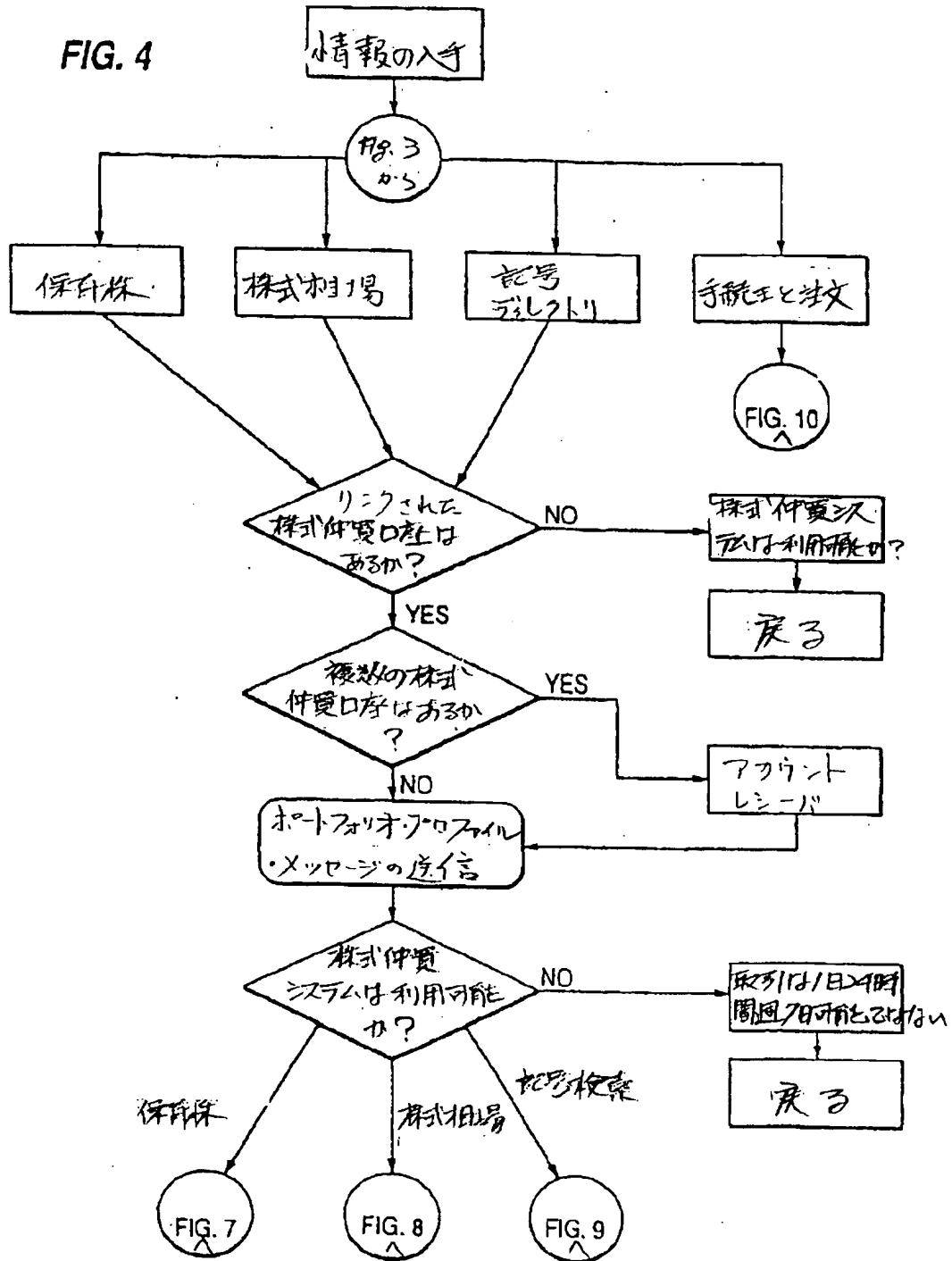




【図3】

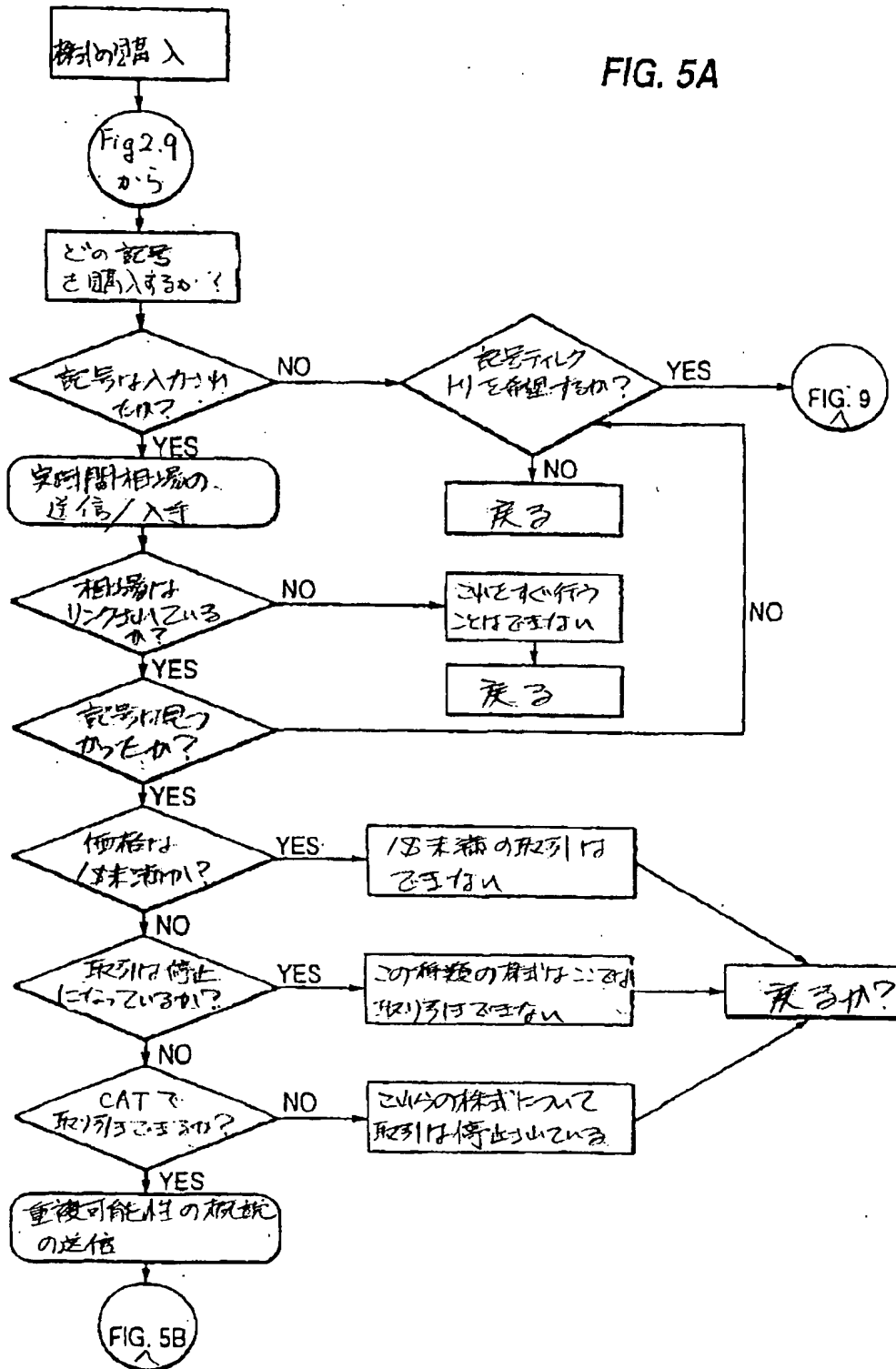


【図4】

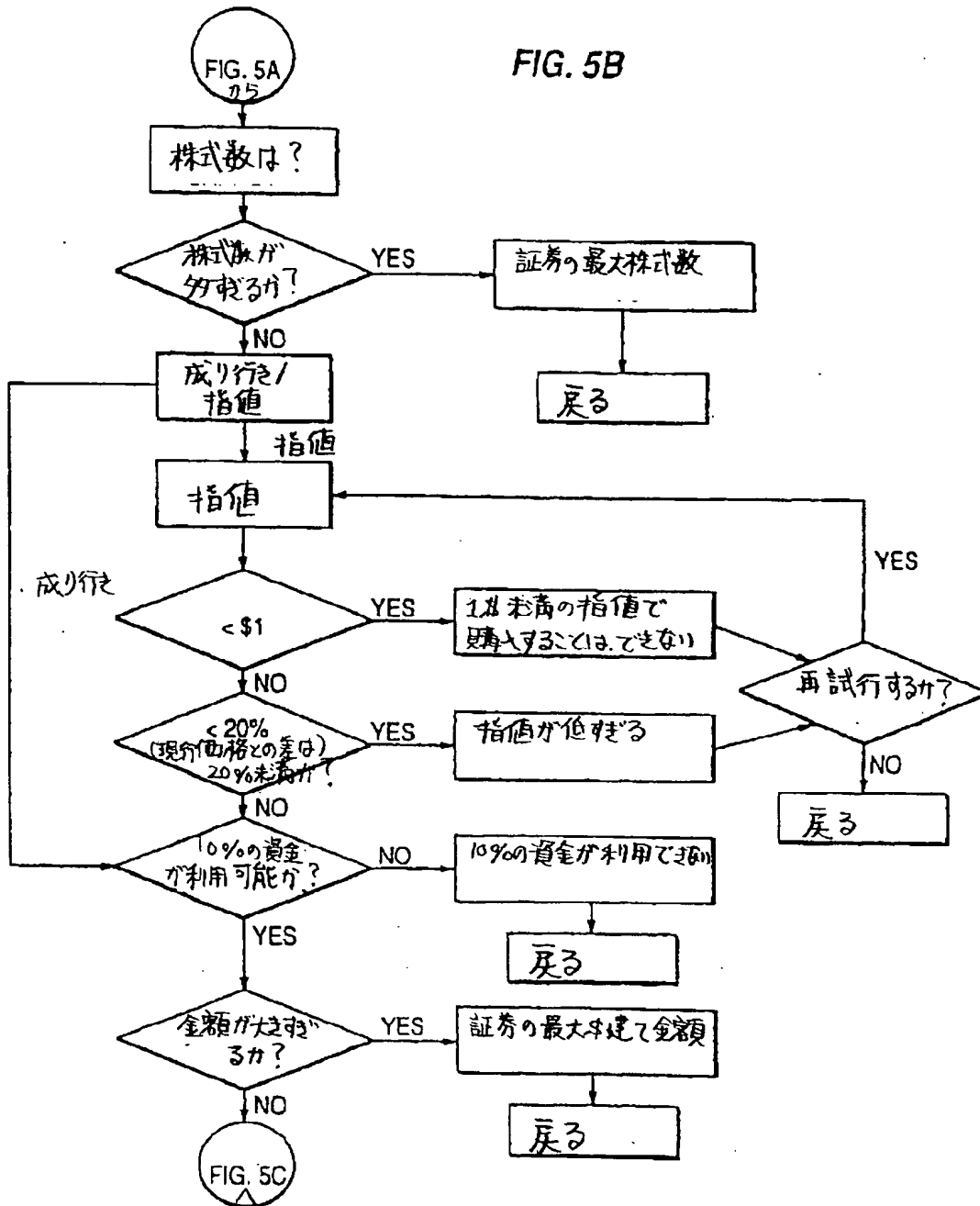


【図5】

FIG. 5A

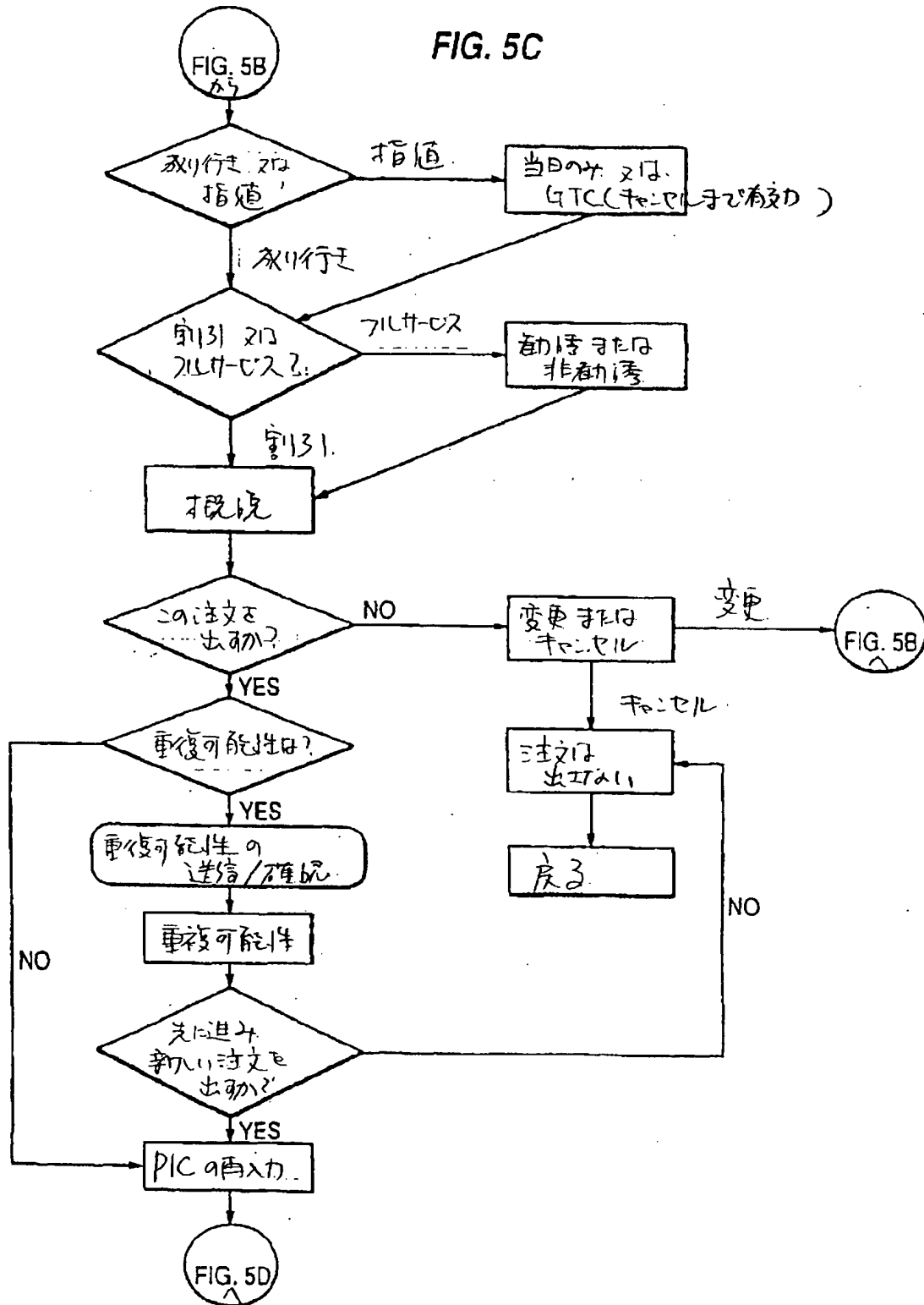


【図 5】

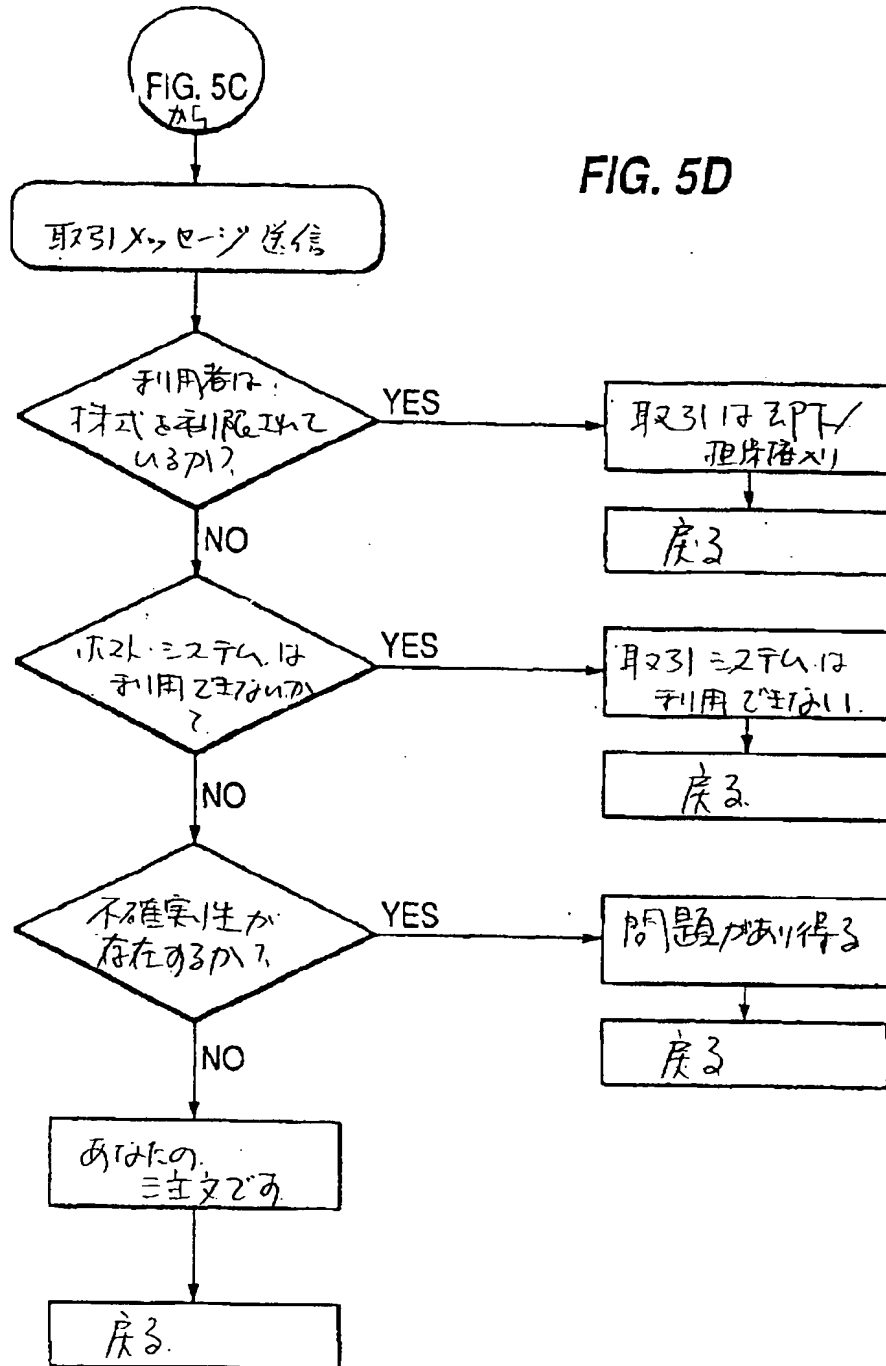


【図 5】

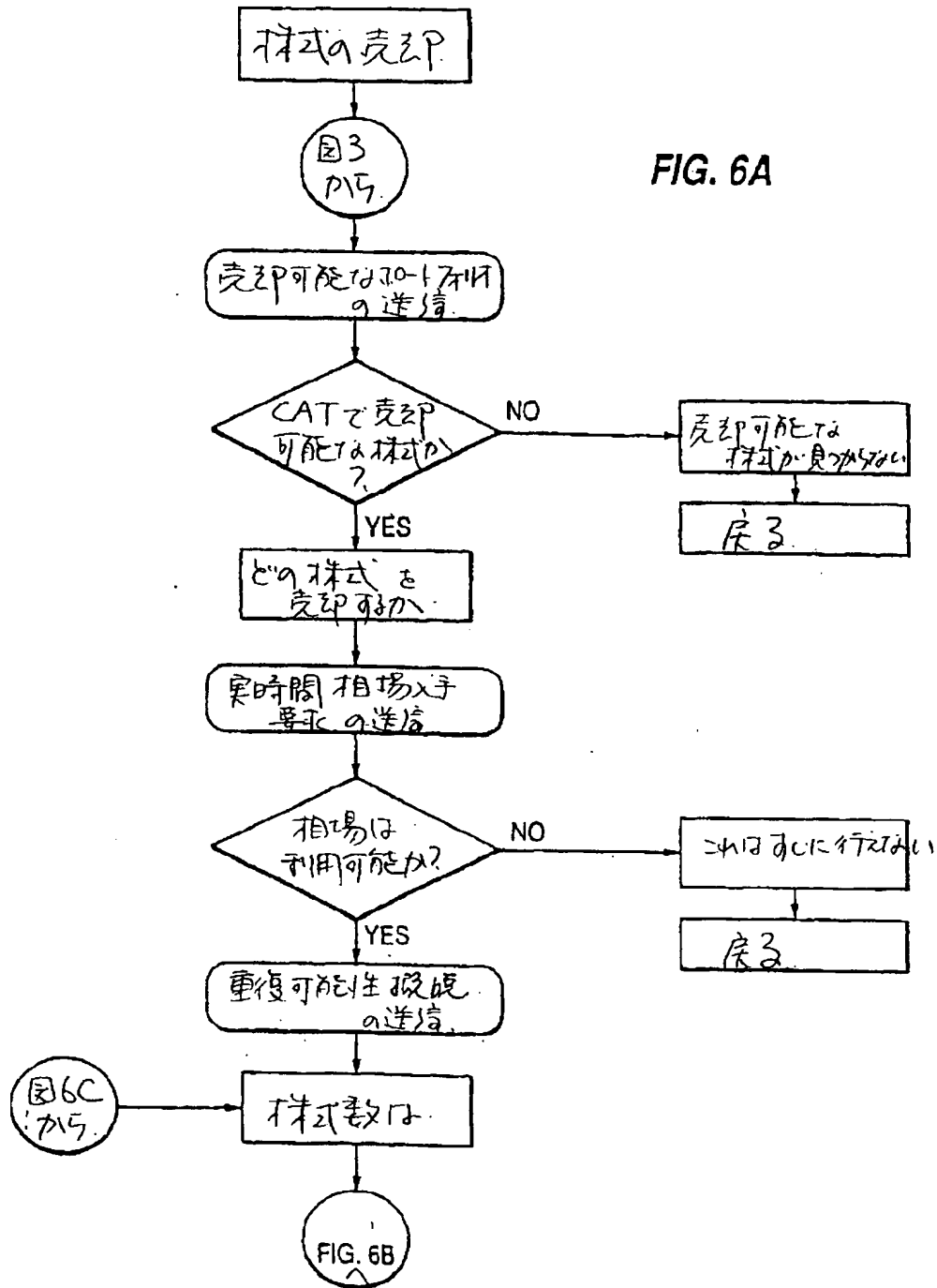
FIG. 5C



【図 5】

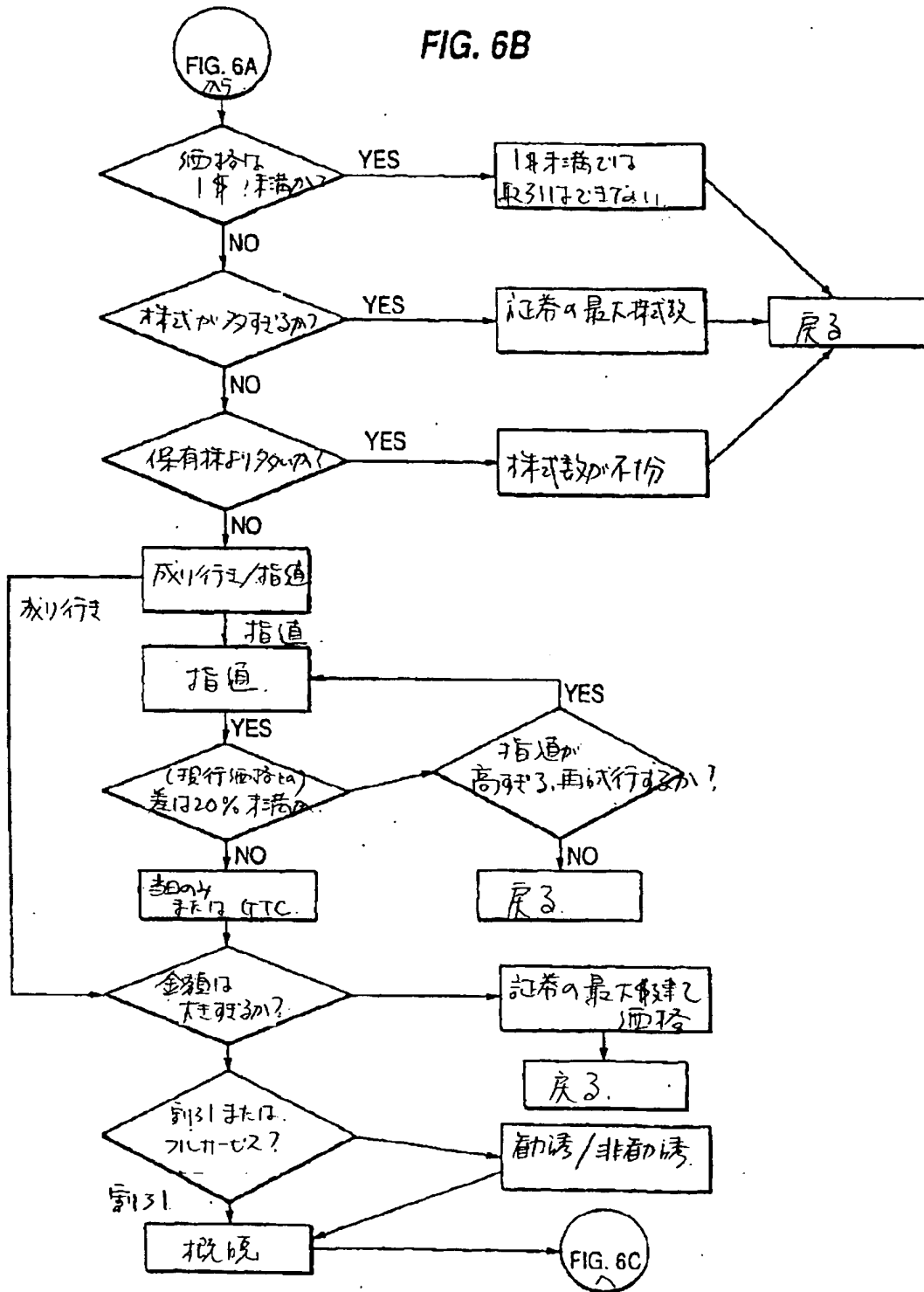


【図6】



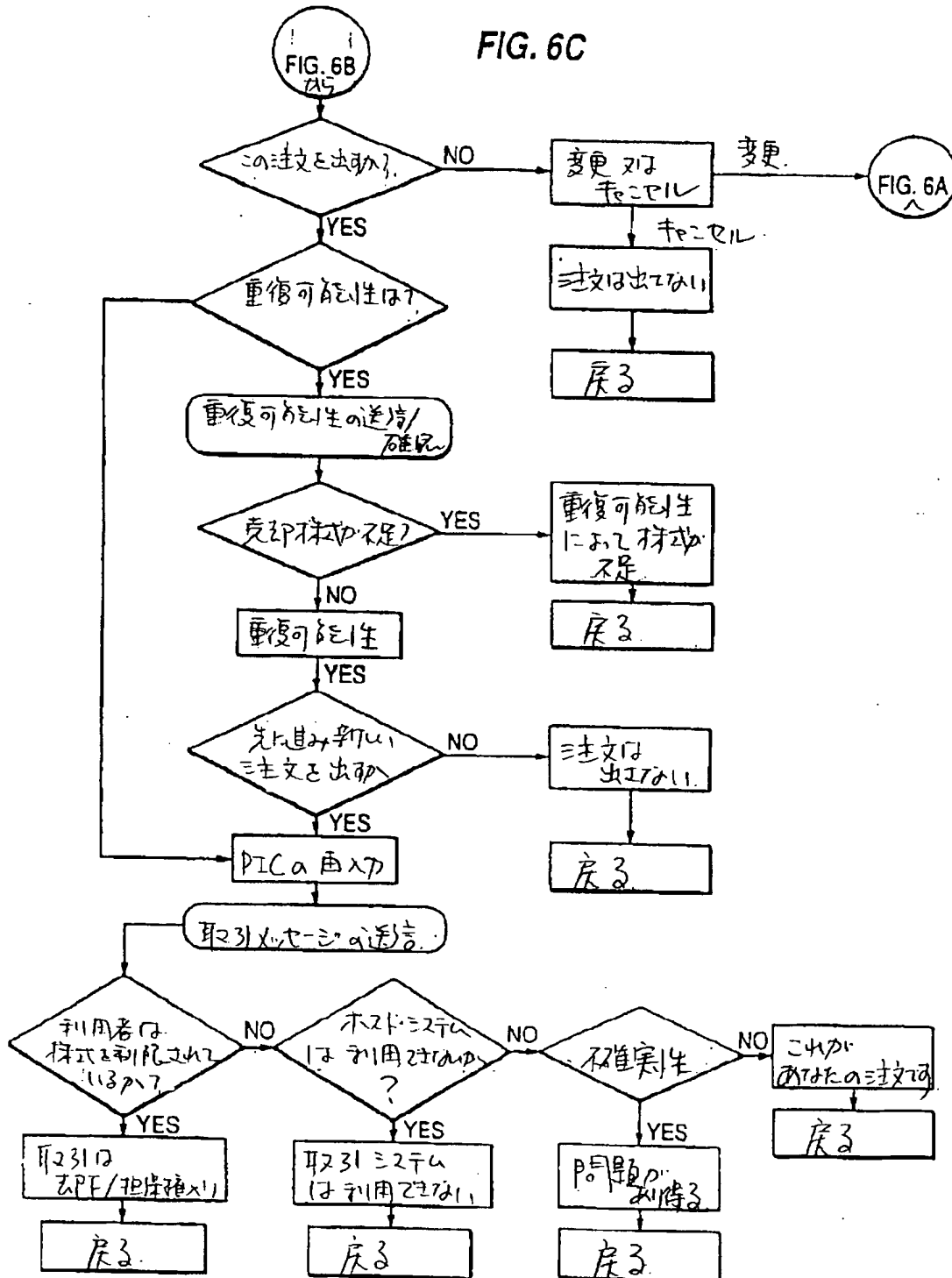
【図6】

FIG. 6B



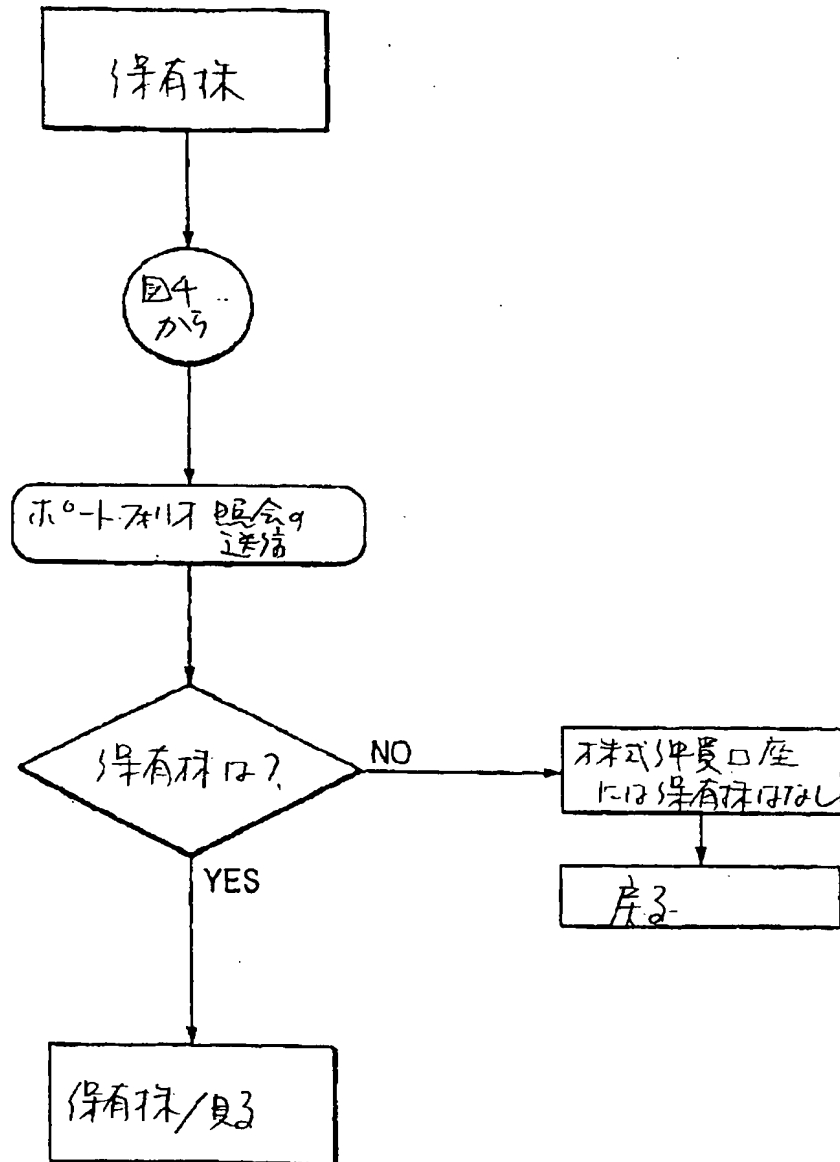


【図6】



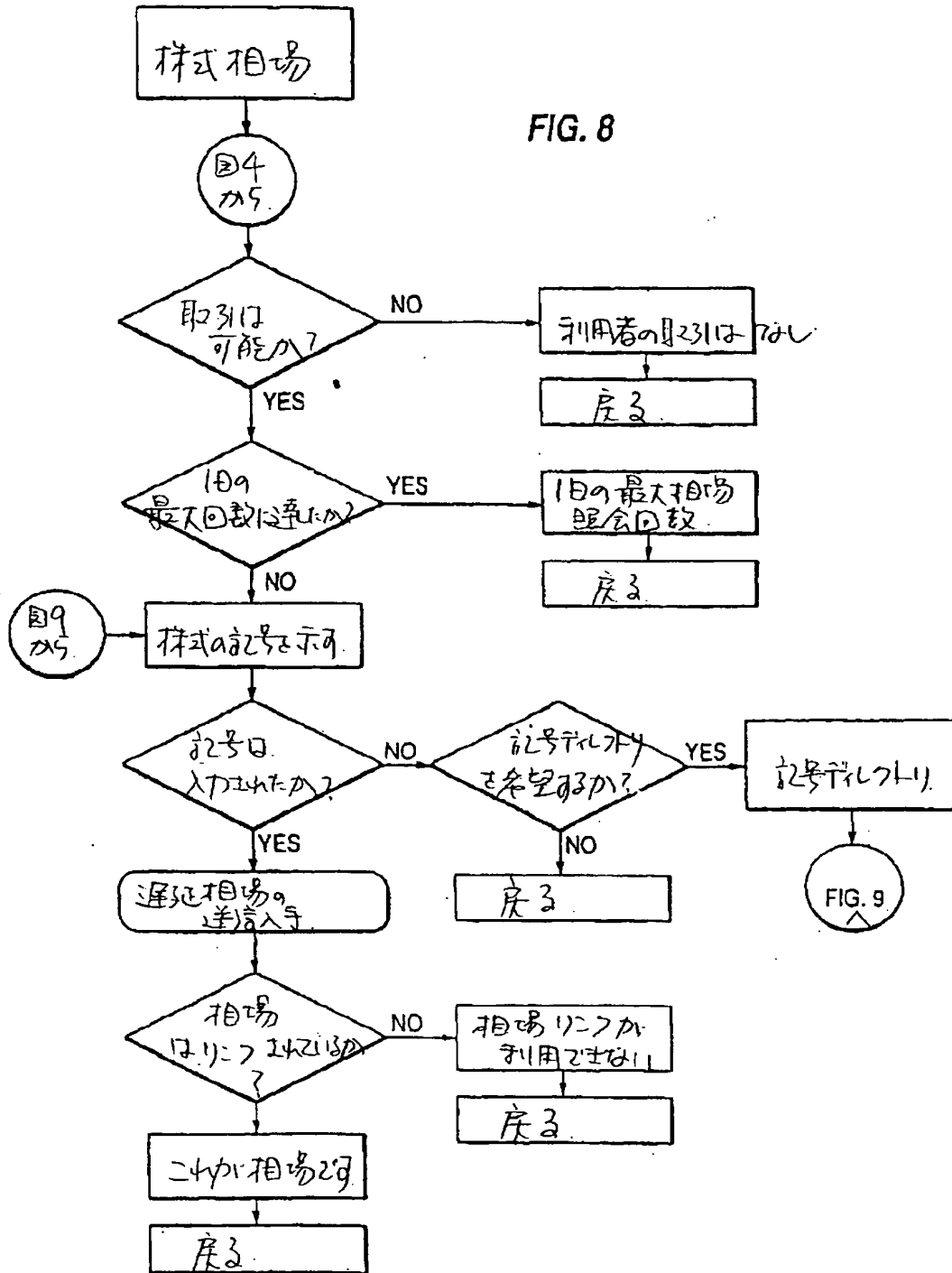
【図 7】

FIG. 7



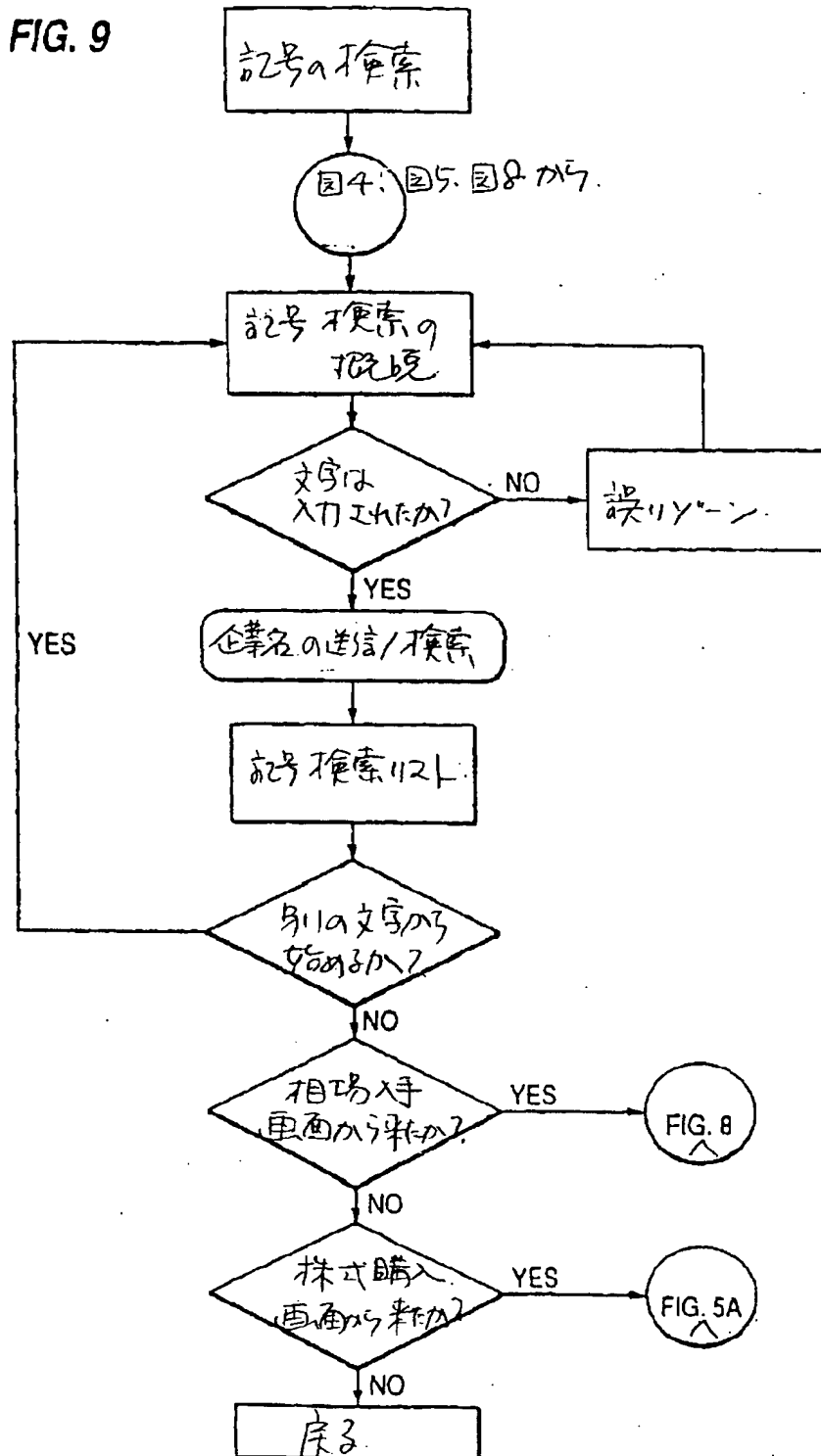
【図8】

FIG. 8



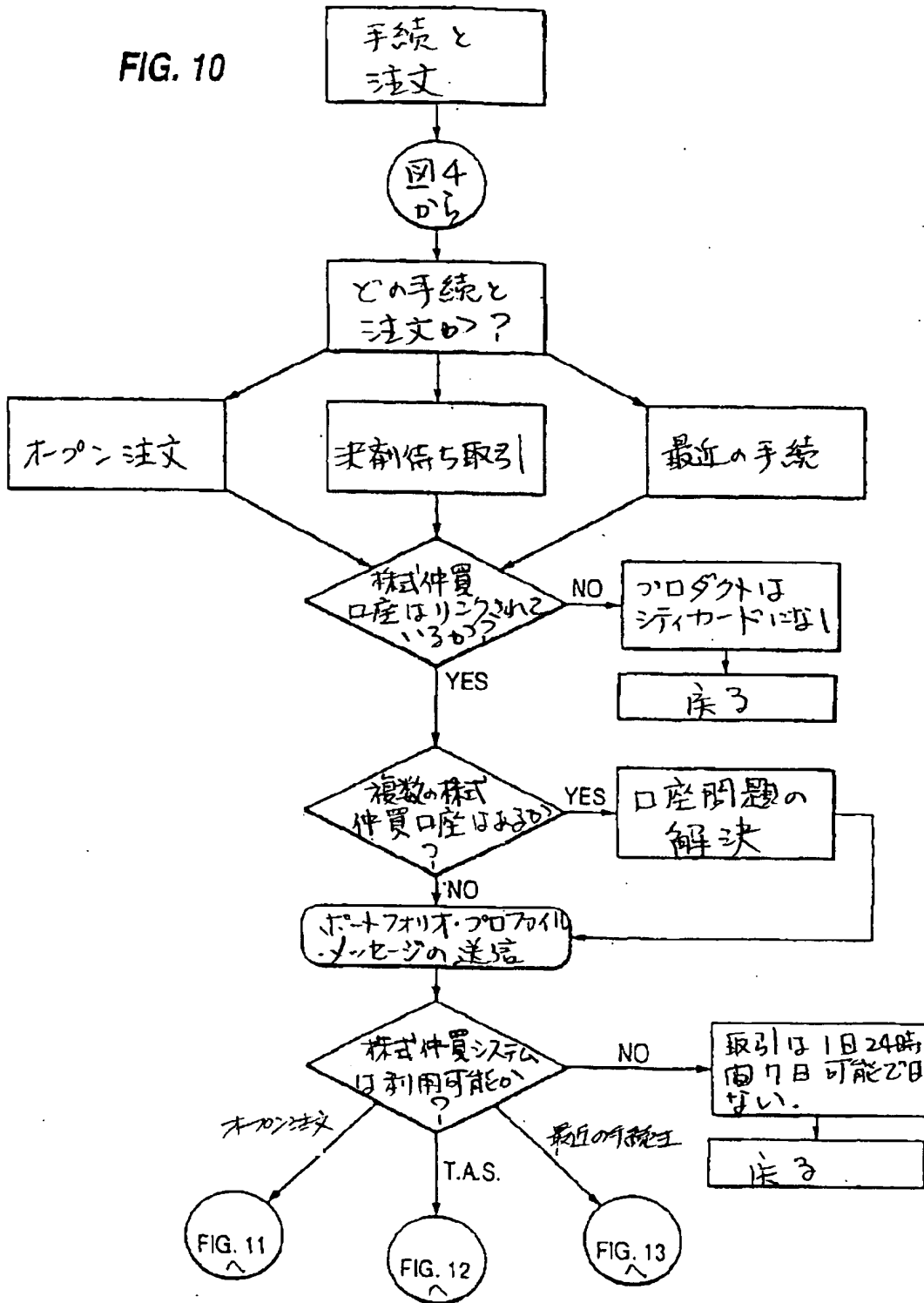
【図9】

FIG. 9



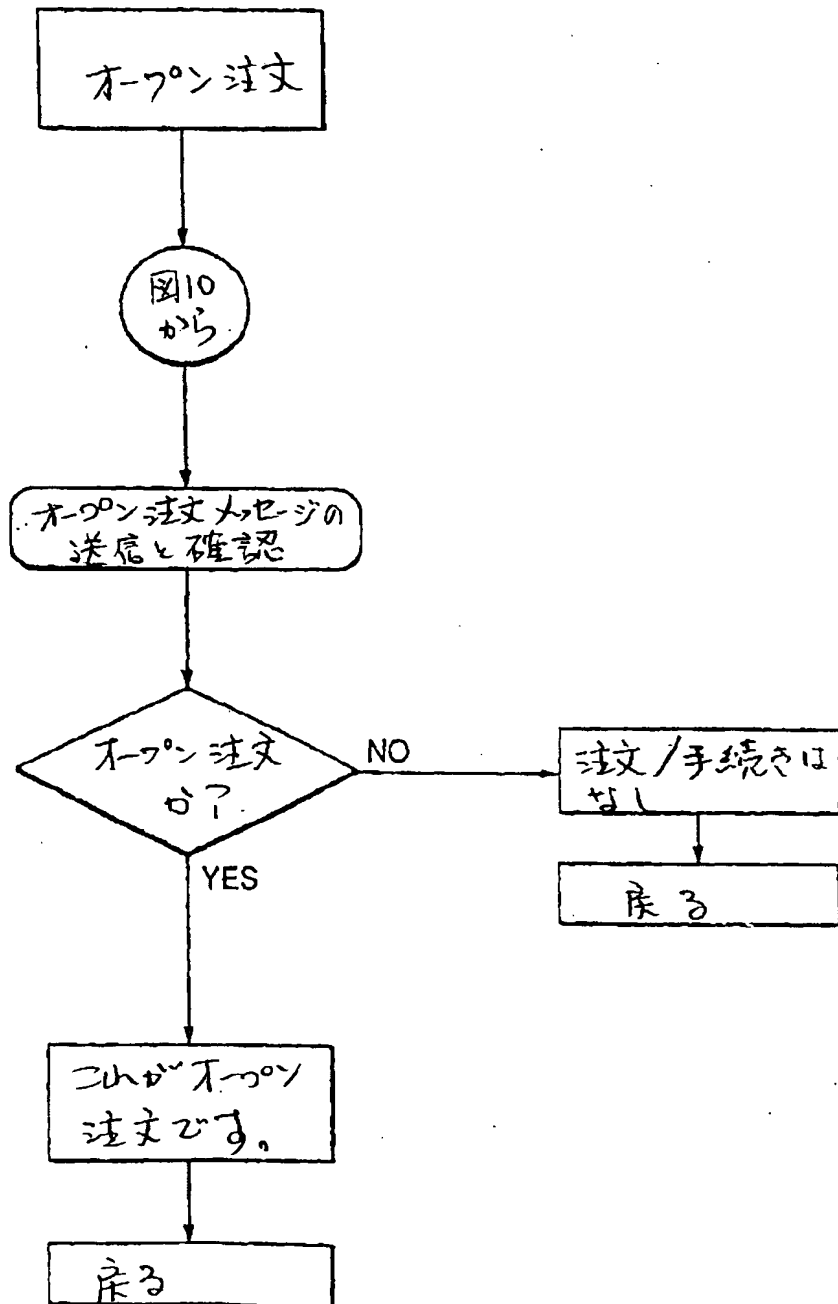
【図10】

FIG. 10



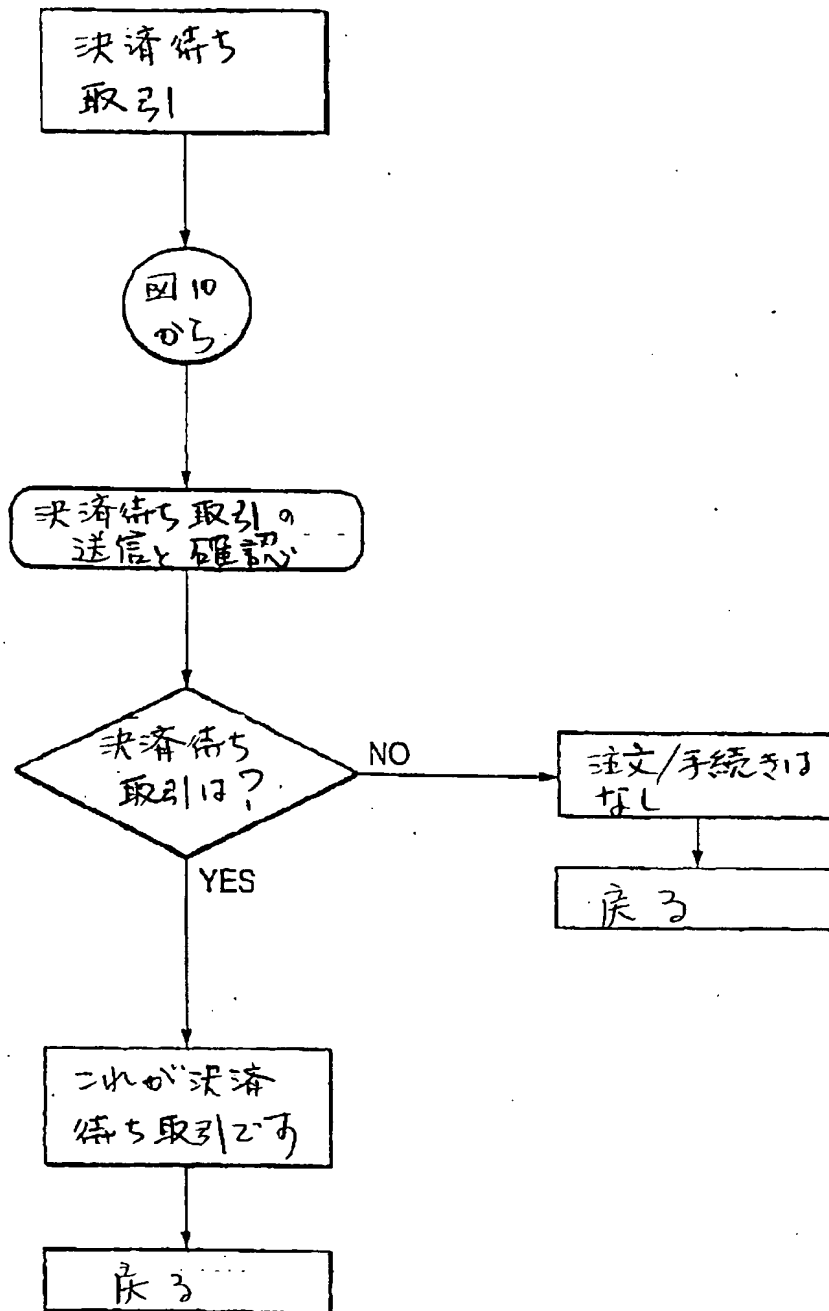
【図11】

FIG. 11



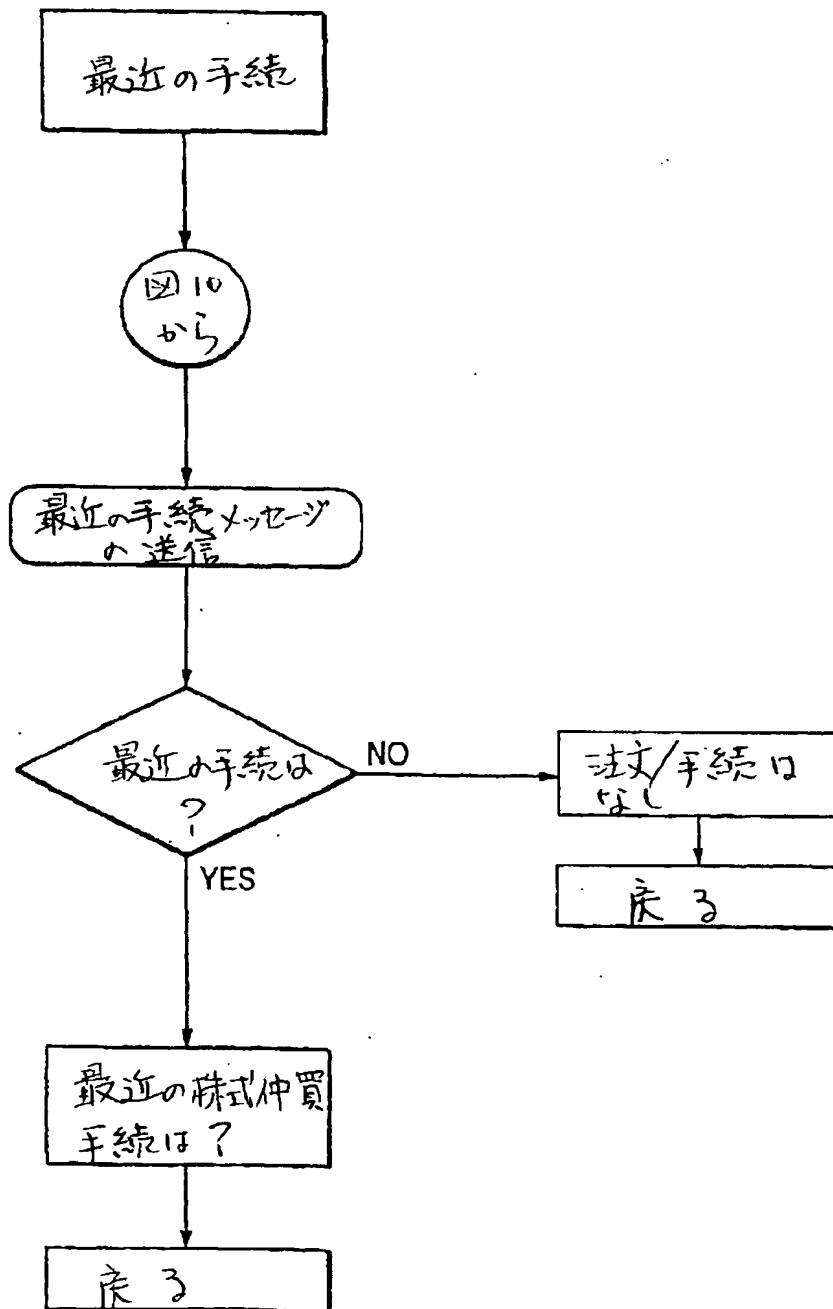
【図12】

FIG. 12



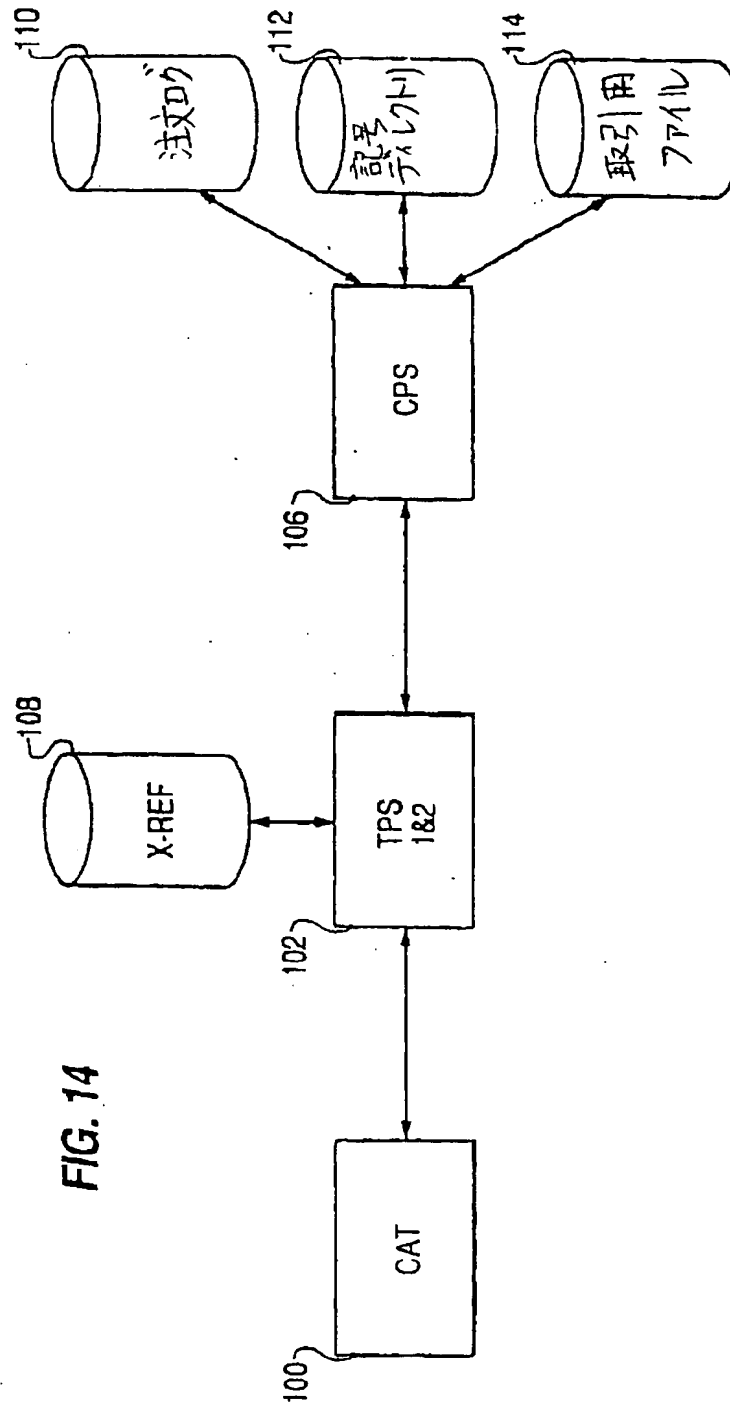
【図 1 3】

FIG. 13

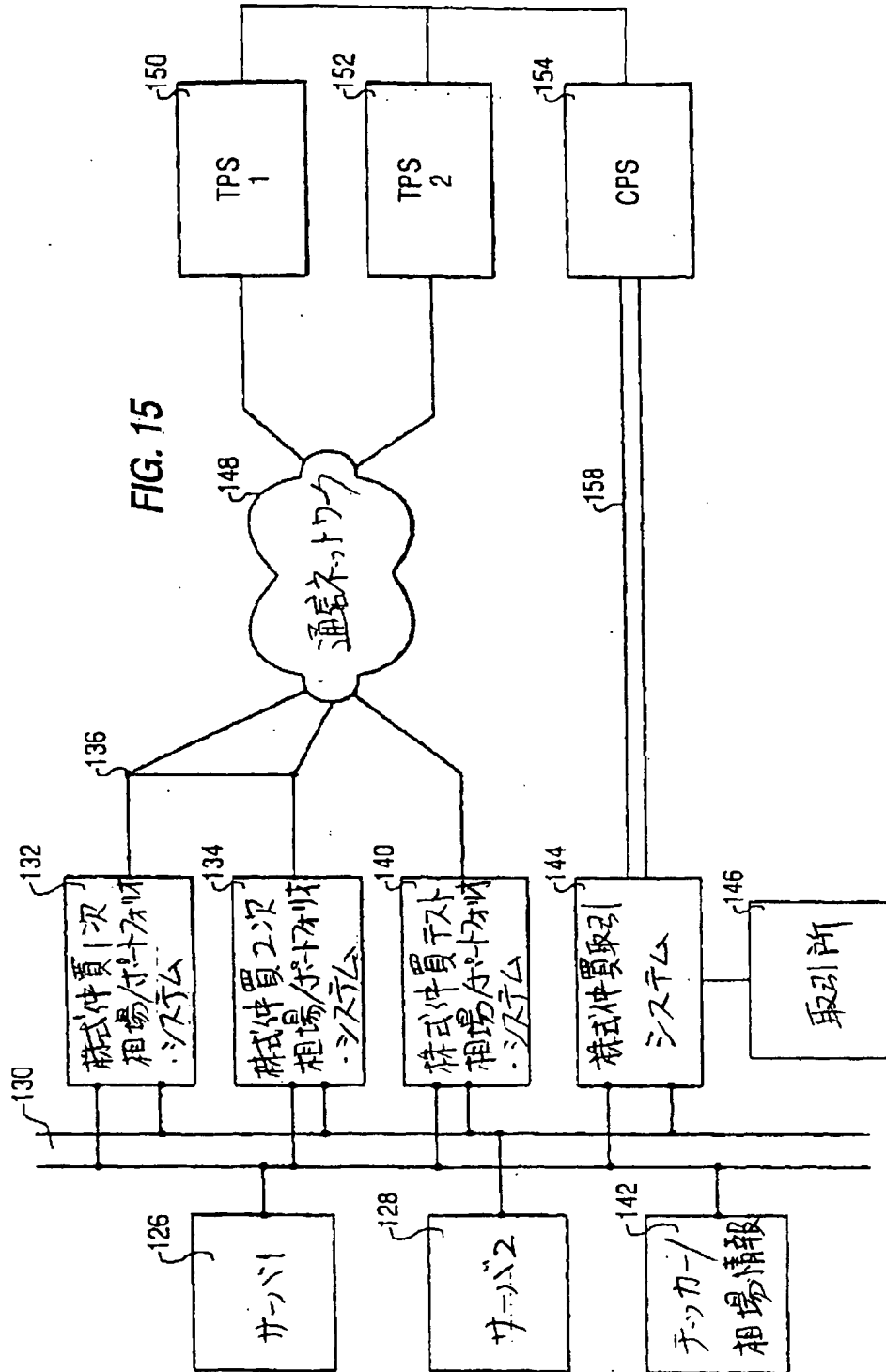




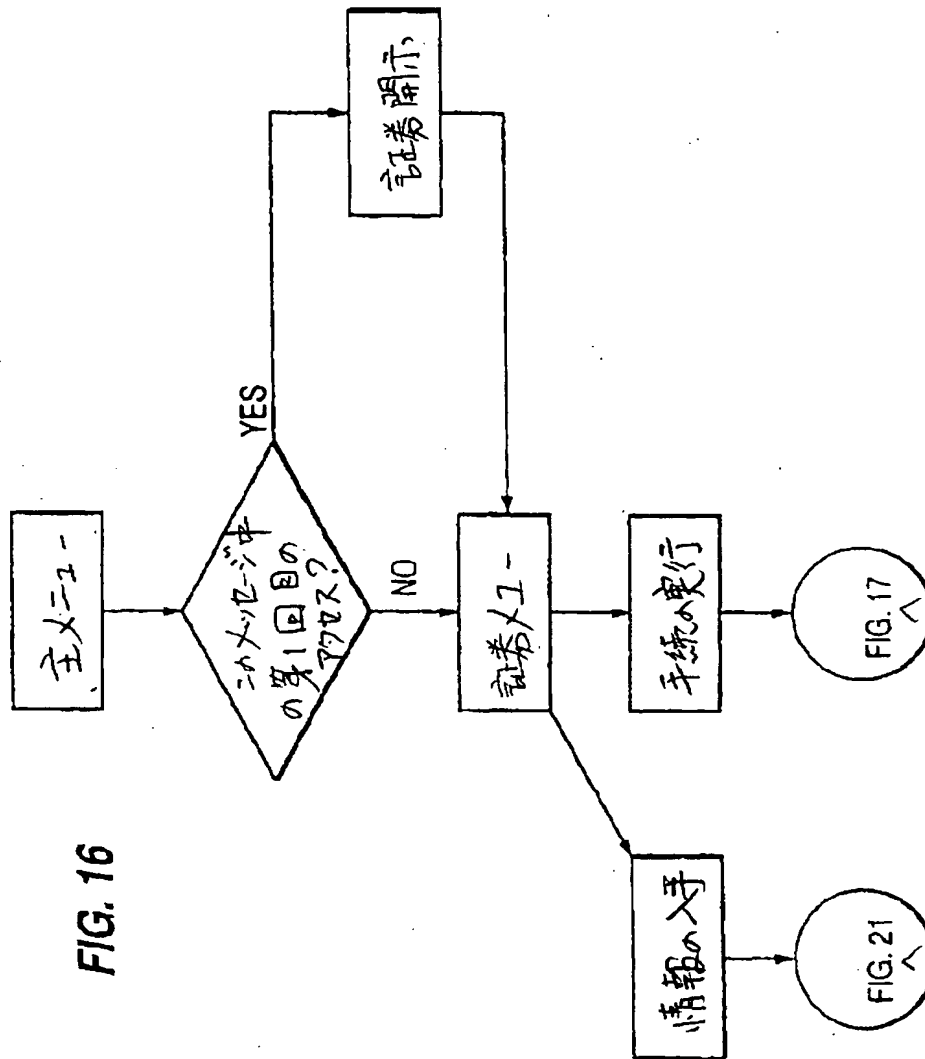
【図14】



【図15】

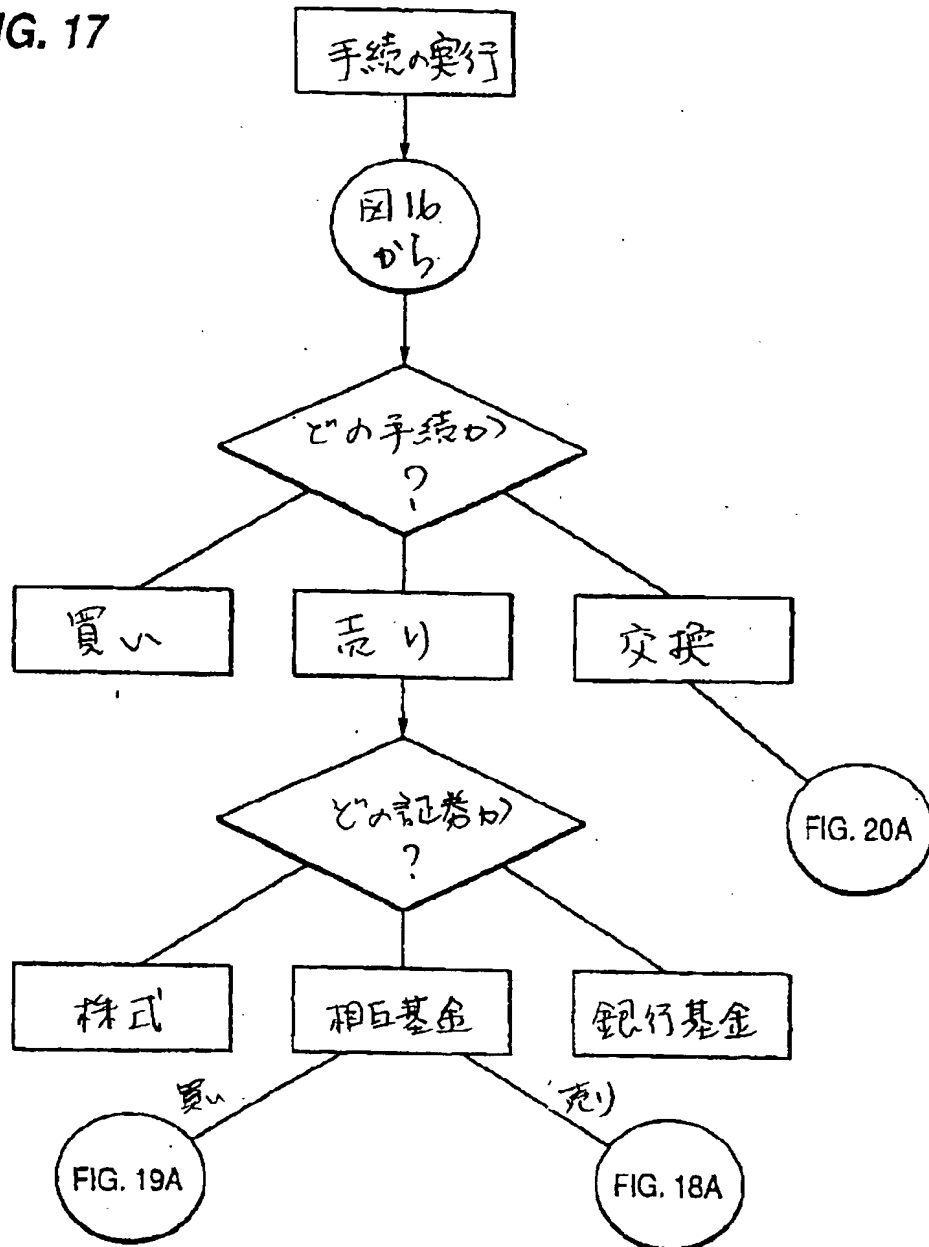


【図 16】



【図17】

FIG. 17



**FIG. 18A**

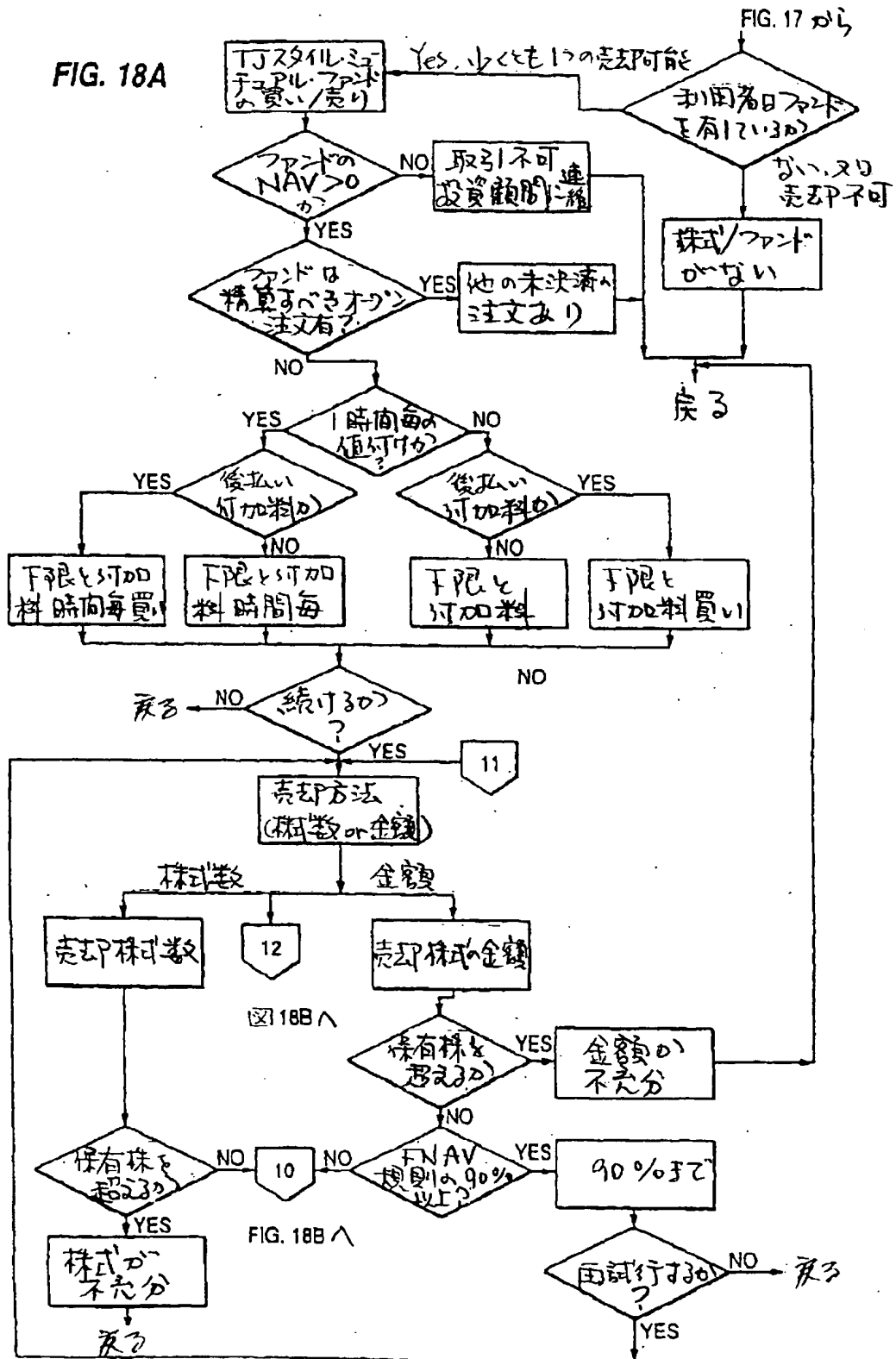
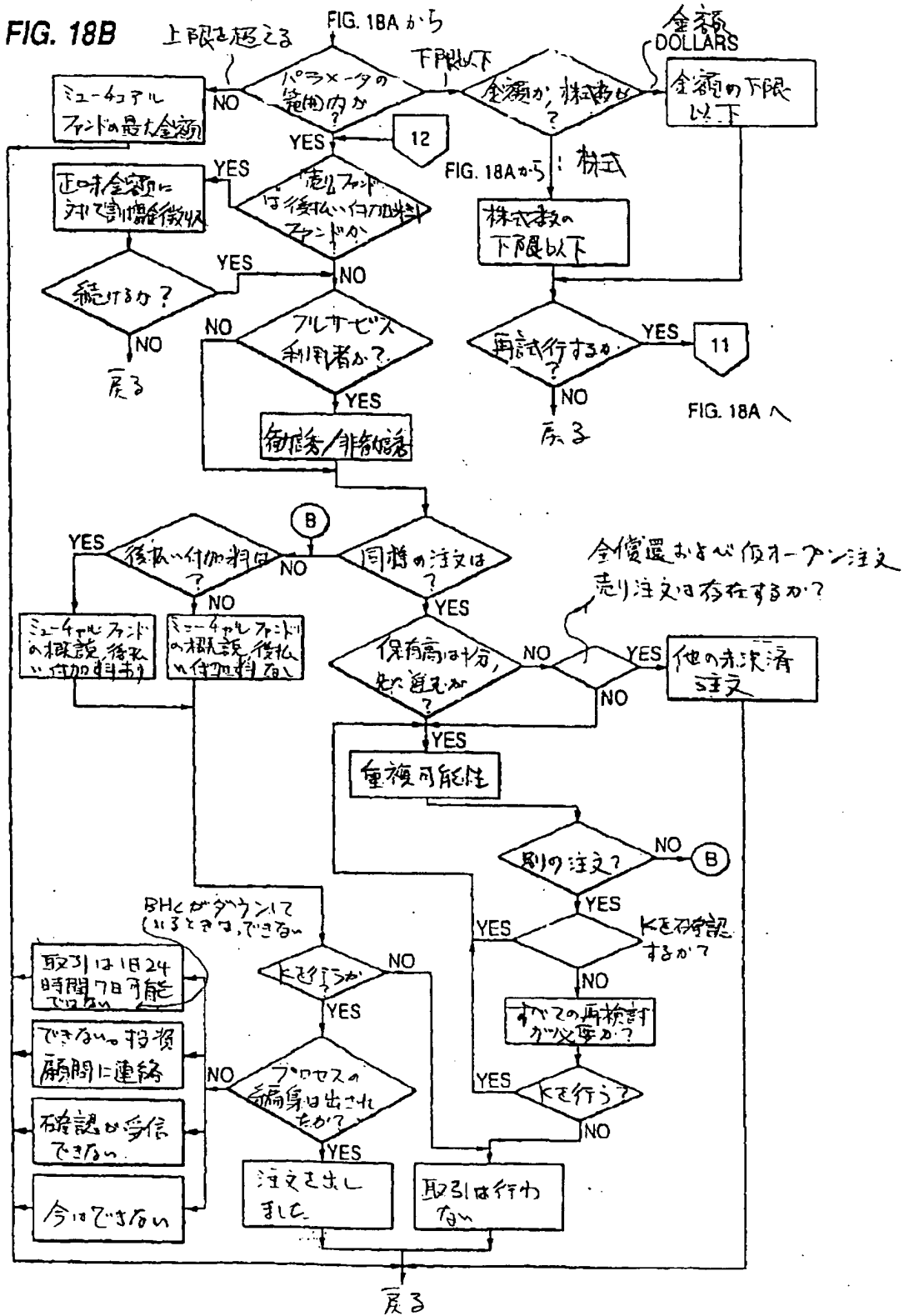
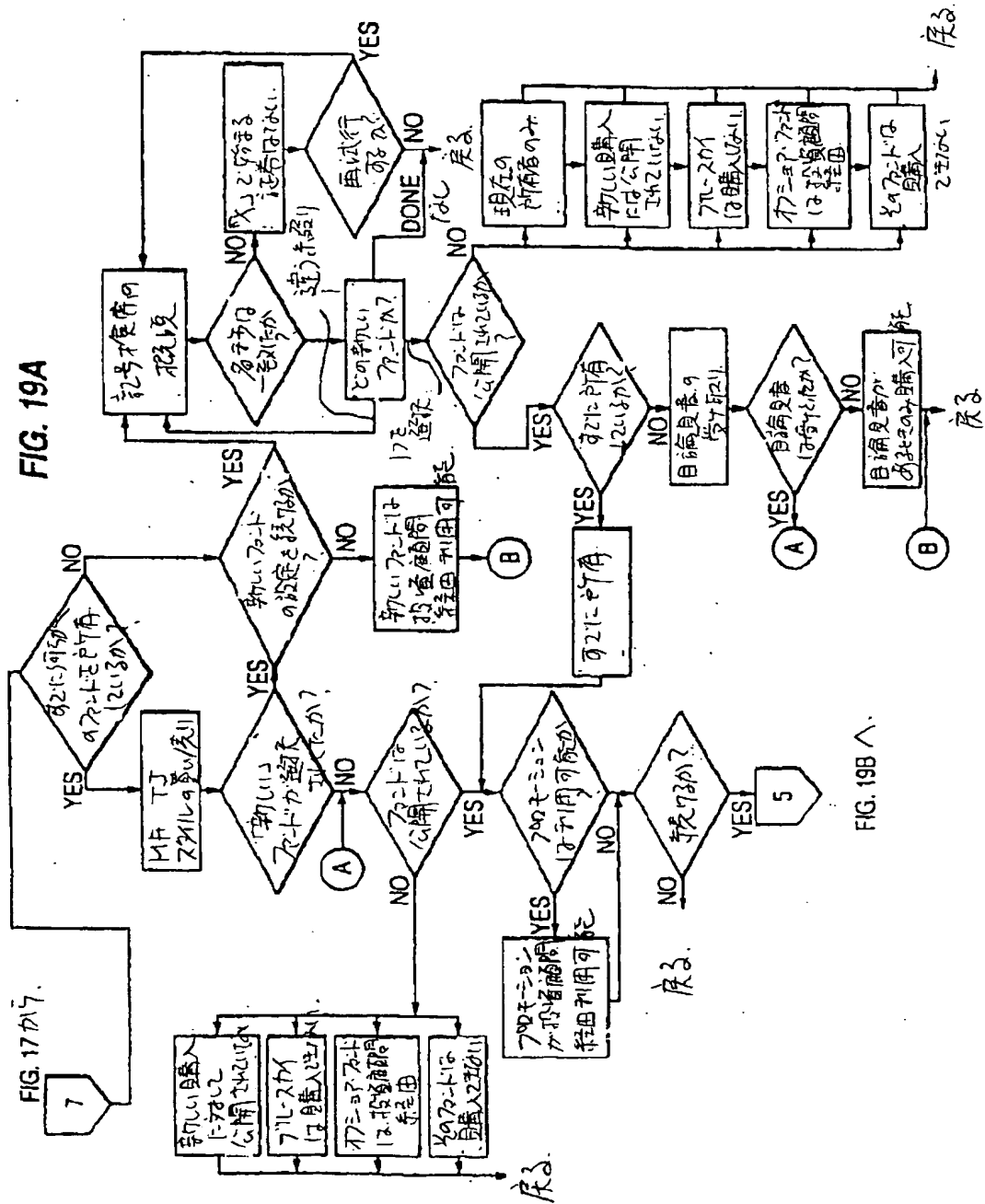


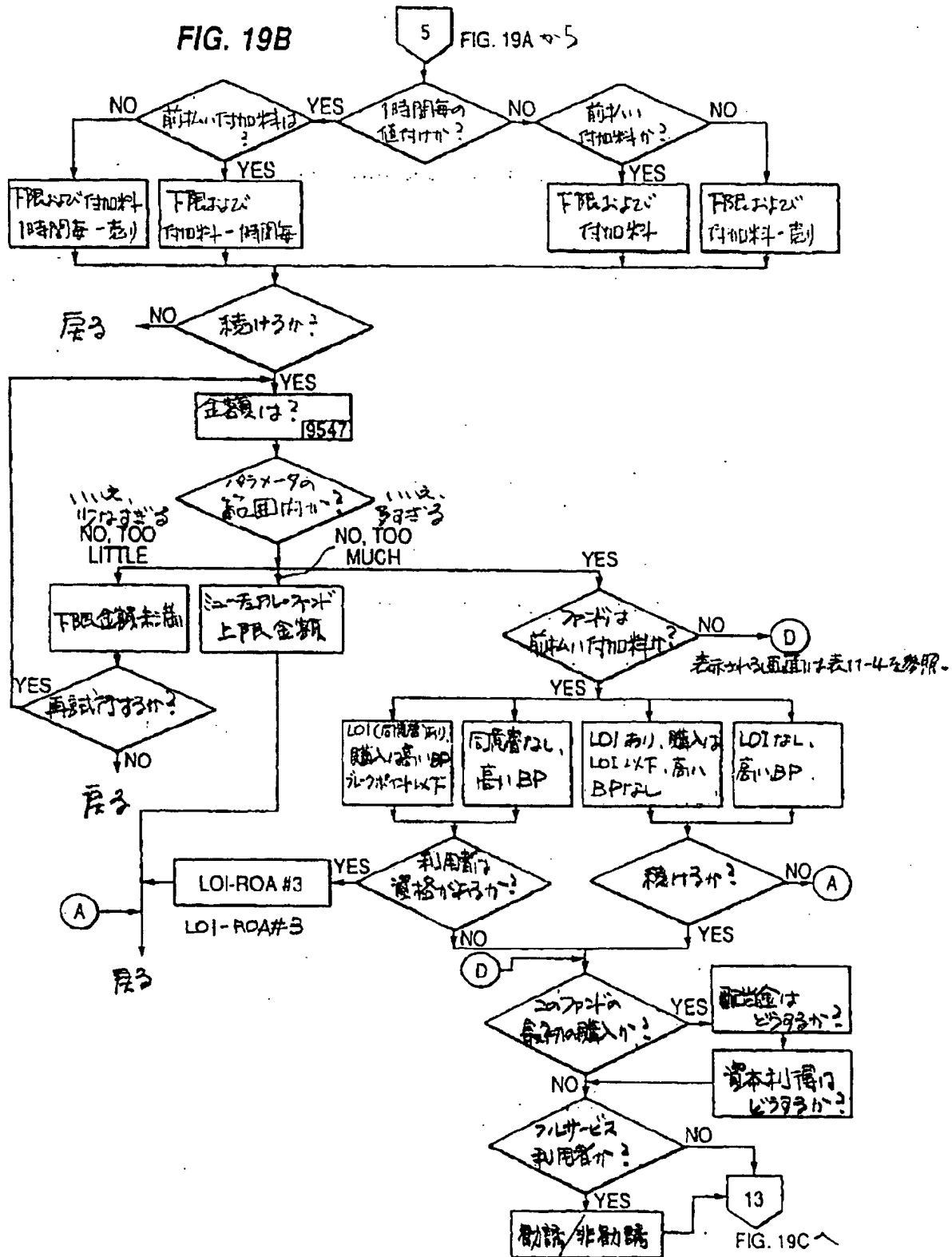
FIG. 18B



【図 19】

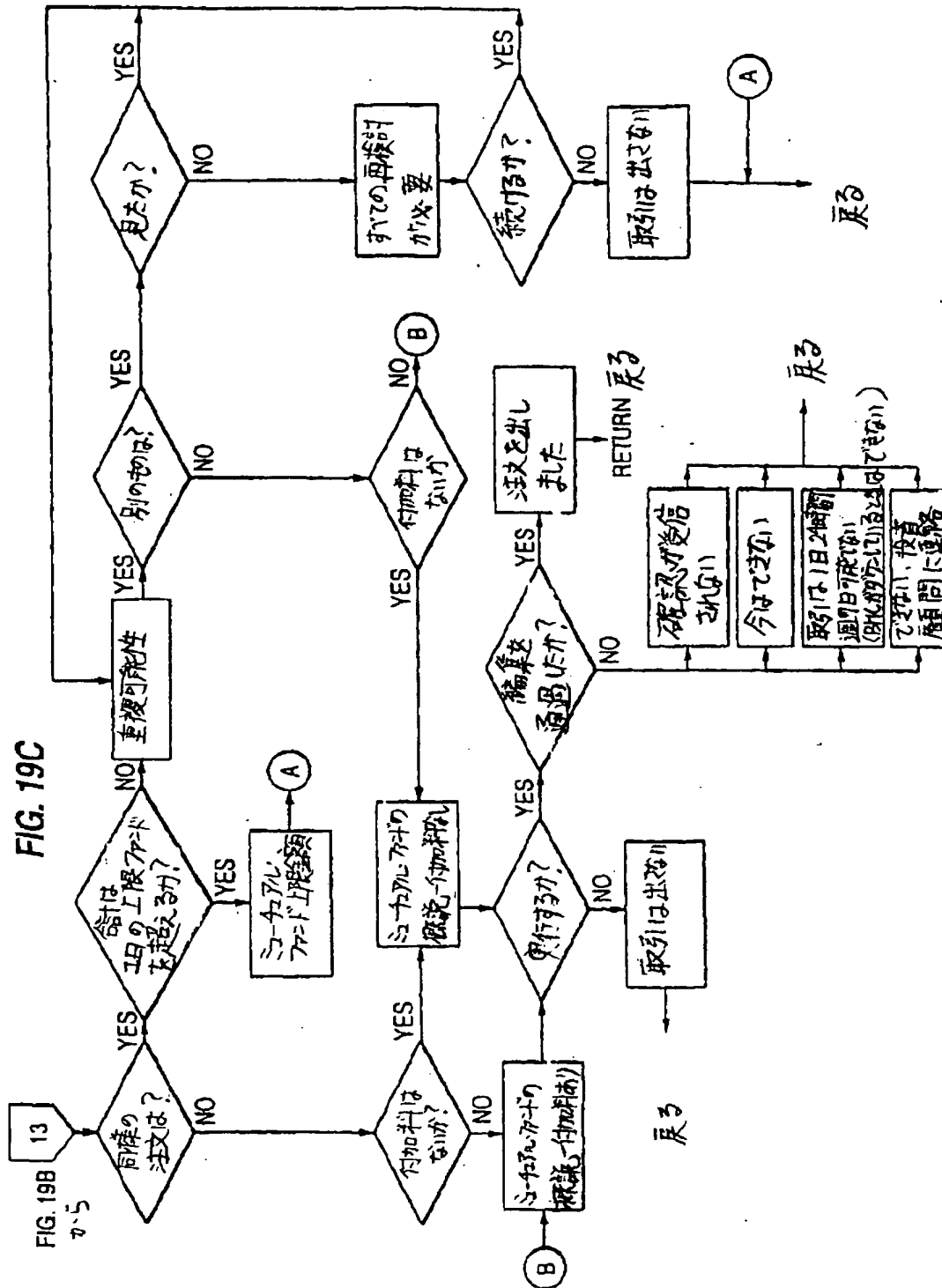


【図19】

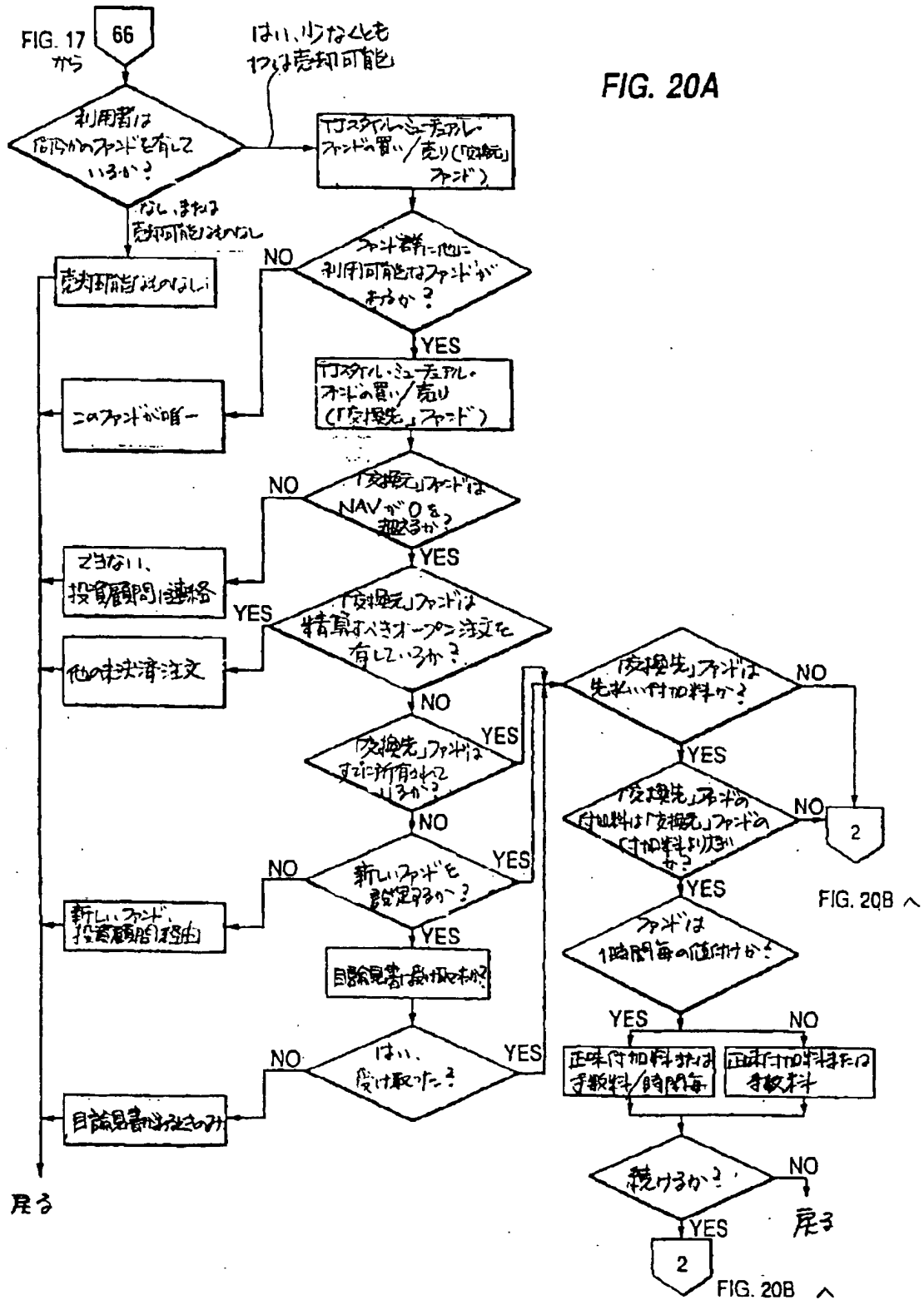




**FIG. 19C**

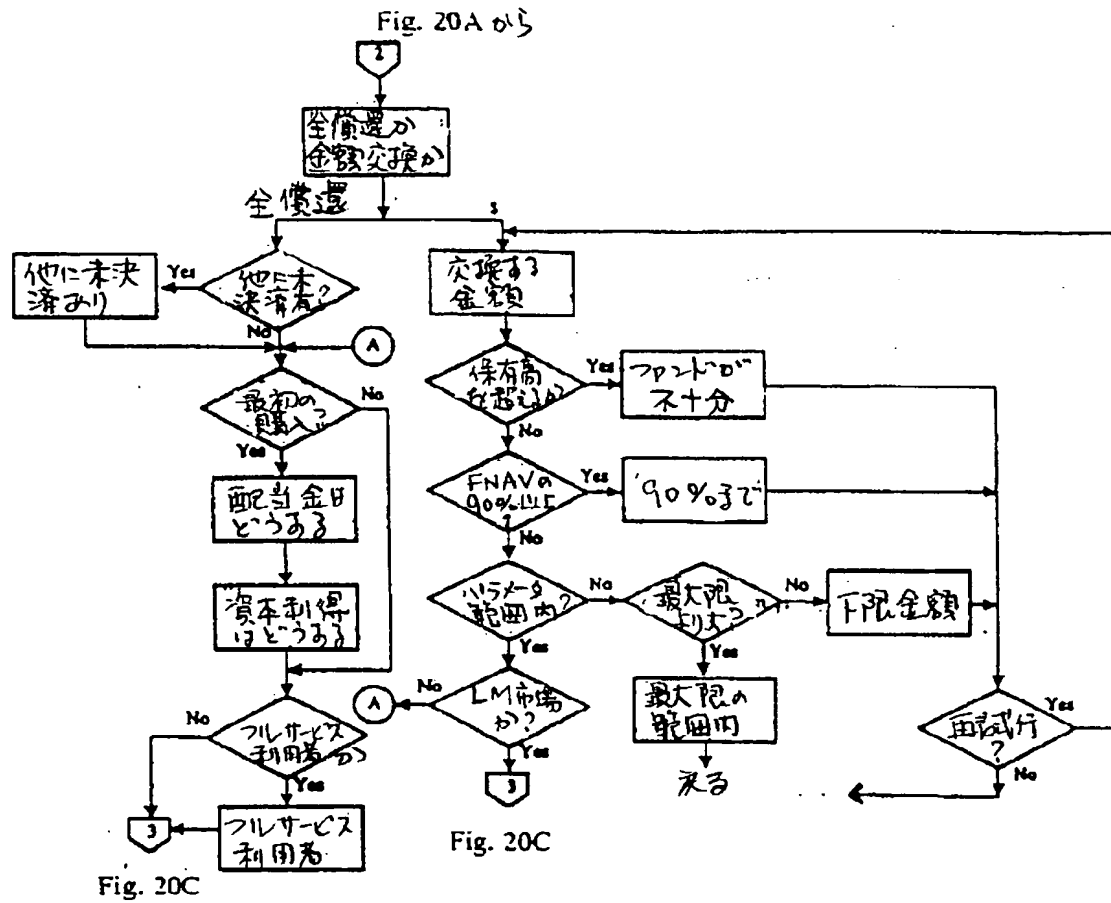


**FIG. 20A**



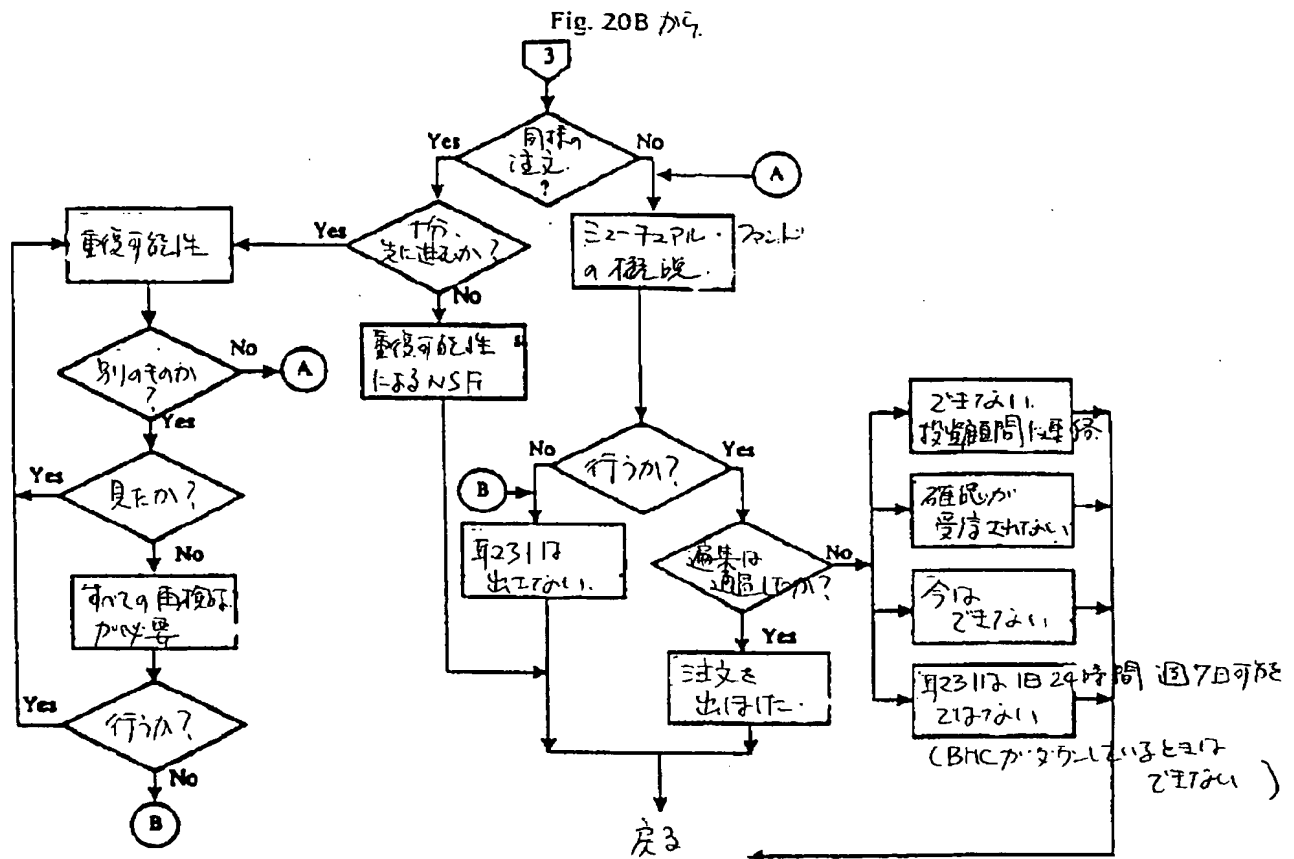
【図20】

FIG. 20B



【図20】

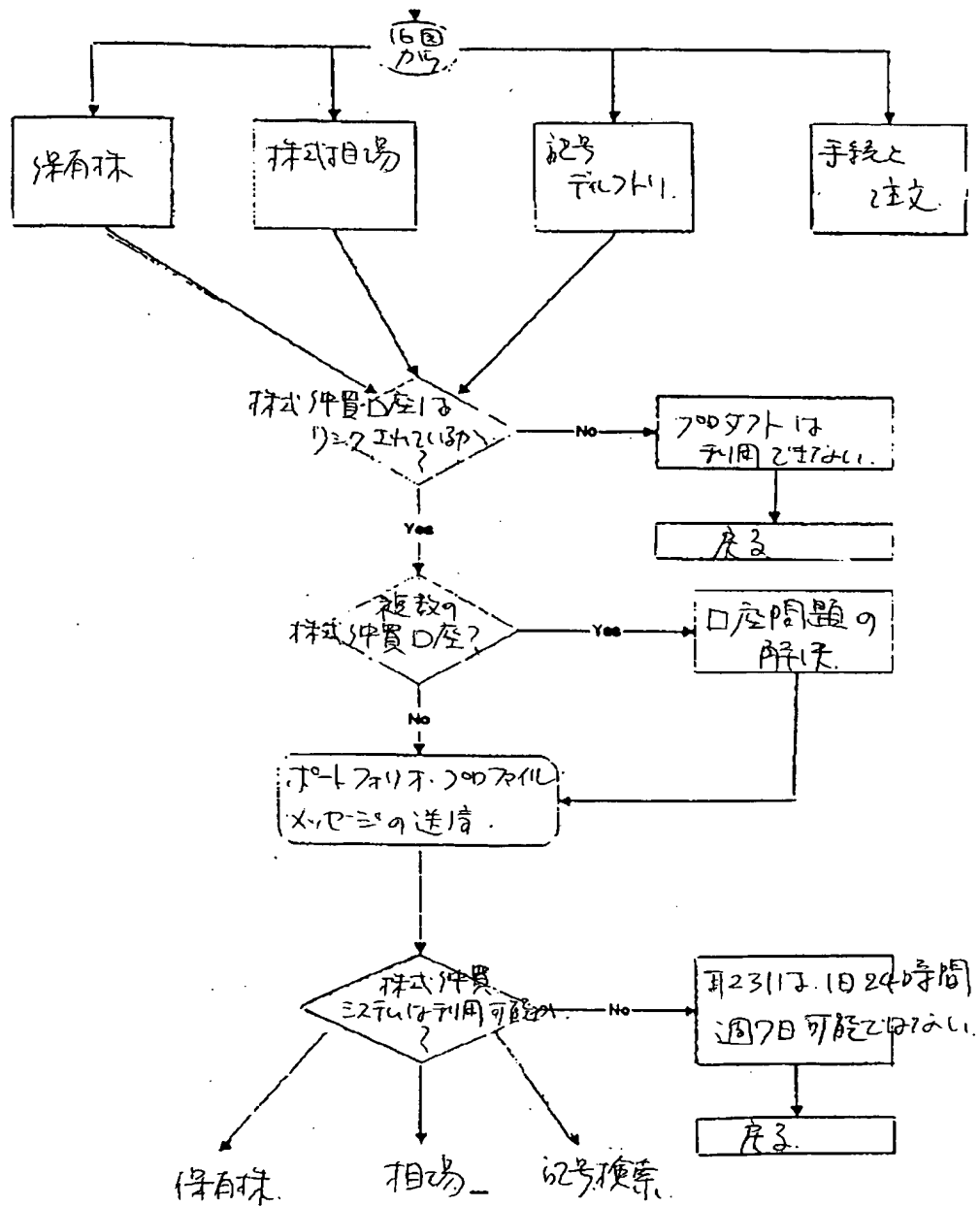
FIG. 20C



【図21】

FIG. 21

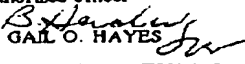
情報の入手



## 【国際調査報告】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/US96/08690

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> IPC(6) : G06F 157:00 US CL : 364/408; 235/379,380 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b> Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) U.S. : 364/408; 235/379,380 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) APS, DIALOG search terms: ATM, transfer? (n5) account?, securities, stocks, bonds, mutual funds, futures, options, portfolio, brokerage?		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US, A, 5,220,501 (LAWLOR ET AL) 15 JUNE 1993, cols. 5,6,18,19&22	1-18
Y	American Banker, Volume 158, No. 157, 17 August 1993, Debra Cope, "Equity Funds By ATM Seen as Wave of Future".	1-18
Y	Fortune, Volume 110, 24 December 1984, Eleanor Johnson Tracy, "Push-Button Brokerage in the Bank Lobby".	1-18
Y	Bank Network News, 13 October 1993, "Bankers Welcome Mutual Funds To The Self-Service Family".	1-18
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be part of particular relevance "E" earlier document published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 31 JULY 1996		Date of mailing of the international search report 23 AUG 1996
Name and mailing address of the ISA/US Commissioner of Patents and Trademarks Box PCT Washington, D.C. 20231 Facsimile No. (703) 305-3230		Authorized officer  GAIL O. HAYES Telephone No. (703) 305-9711

---

フロントページの続き

(81) 指定国            EP(AT, BE, CH, DE,  
DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, L  
U, MC, NL, PT, SE), OA(BF, BJ, CF  
, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE,  
SN, TD, TG), AP(KE, LS, MW, SD, S  
Z, UG), AM, AT, AU, BB, BG, BR, B  
Y, CA, CH, CN, CZ, DE, DK, EE, ES  
, FI, GB, GE, HU, JP, KE, KG, KP,  
KR, KZ, LK, LR, LT, LU, LV, MD, M  
G, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO  
, RU, SD, SE, SI, SK, TJ, TT, UA,  
US, UZ, VN

## **METHOD AND SYSTEM FOR PROVIDING INTEGRATED BROKERAGE AND OTHER FINANCIAL SERVICES THROUGH CUSTOMER ACTIVATED TERMINALS**

Patent Number: WO9641293  
Publication date: 1996-12-19  
Inventor(s): SIDIKMAN PAUL (US); WEISS LAWRENCE D (US)  
Applicant(s):: CITIBANK NA (US); SIDIKMAN PAUL (US); WEISS LAWRENCE D (US)  
Requested Patent: ☐ WO9641293  
Application Number: WO1996US08690 19960607  
Priority Number(s): US19950483710 19950607  
IPC Classification: G06F157/00  
EC Classification: G06F17/60B4, G07F7/10F  
Equivalents: AU6149996, CA2223766, CN1191619, ☐ EP0870249 (WO9641293), A1, JP11507150T

### **Abstract**

A method and system (50) for providing integrated financial services including brokerage services through an ATM network permits trading of securities, portfolio evaluation, security price evaluation and brokerage account inquiries. The invention utilizes a familiar customer interface, a standard ATM (52) or a customer activated terminal, to provide brokerage functions with a network conventionally used to perform traditional banking functions. The system and method (50) according to the invention provides for trading of a wide variety of publicly traded security by linking the customer to a brokerage system (58). Provisions are further made for obtaining real time price quotations for up-to-the-minute portfolio evaluation and accurate buy and sell orders.

Data supplied from the esp@cenet database - l2



## Description

### METHOD AND SYSTEM FOR PROVIDING INTEGRATED BROKERAGE AND OTHER FINANCIAL SERVICES THROUGH CUSTOMER ACTIVATED TERMINALS NOTICE OF COPYRIGHTED MATERIAL IN DISCLOSURE

A portion of the disclosure of this patent document contains material which is subject to copyright protection. The copyright owner has no objection to the facsimile reproduction by anyone of the patent document or the patent disclosure, as it appears in the Patent and Trademark Office patent file or records, but otherwise reserves all copyright rights whatsoever.

### CROSS-REFERENCE TO RELATED APPLICATION

Reference is made to commonly owned co-pending application entitled "INTEGRATED FULL SERVICE CONSUMER BANKING SYSTEM AND SYSTEM AND METHOD FOR OPENING AN ACCOUNT," Serial No.08/473,975, filed June 7, 1996, the disclosure of which is incorporated by reference herein.

### FIELD OF THE INVENTION

This invention relates to a method and a system for providing brokerage services through a network of automated teller machines. In particular, it relates to a method and system for buying and selling securities and for obtaining security price quotations.

### BACKGROUND OF THE INVENTION

In the past, financial services have been made available in various ways depending on the type of service being offered. For a variety of reasons, the methods of providing brokerage services, such as the buying and selling of securities, and of providing traditional banking services, such as depositing and withdrawing funds, have been extremely divergent. For example, customers usually accessed banking services in the past through person to person service at branch locations. More recently, the trend is toward increased automation of customer banking transactions primarily through use of automatic teller machines (ATMs). On the other hand, many brokerage services are often initiated by direct customer-broker contact, for example, over the telephone or by facsimile. Once an order is received, the brokerage company performs the requested service, such as buying or selling a particular security at the appropriate exchange.

For many customers, dealing with a service provider in person can prove to be burdensome. For instance, in order to buy a particular security, the customer will generally verify the current selling price of a security to be purchased and then contact a broker to request that the purchase be made. One or both of these steps introduces a time lag which may result in the transaction failing to go through as intended by the customer.

Recent technological developments have somewhat improved brokerage services. In particular, improved communications methods have made it easier for a customer to contact a broker to place an orders or to obtain information. Other new methods have also made it easier for the broker to implement orders and to obtain up-to-date information regarding security prices. For example, U.S. Patent Nos. 4,376,978, 4,597,046 and 4,774,663 describe a system for supervising a margin securities account wherein the system verifies various account activities, such as check cashing, and determines available credit so as to maintain free credit cash in one or more short term accounts. U.S. Patent No.

4,674,044 describes an automated securities trading system. U.S. Patent No. 5,270,922 describes a system for providing financial information such as market ticket, quotation and news information.

While providing many benefits, such prior art systems are generally limited to use by brokers or more sophisticated, affluent consumers who generate a fairly large volume of transactions. Moreover, while keeping track of certain other financial transactions for the purpose of preventing floats, these systems generally lack integration with non-brokerage financial transactions. In particular, most lack any means of providing the functions traditionally made available through a bank teller, such as depositing and receiving funds.

Some attempts have been made both to increase the availability of the financial services to a greater portion of the consumer market and to integrate various financial transactions. For example, the development of networks of automatic teller machines (ATMs) have greatly expanded the hours of

operation during which banking services are available, while reducing operating costs.

Generally, these machines have been used to reproduce the most common functions traditionally provided by a bank teller, such as receiving deposits, dispensing funds from a customer's accounts, and responding to balance inquiries.

The assignee of the present invention has been an industry leader in developing improved techniques for delivery banking services. These techniques have particularly enhanced the customer's means of accessing various banking transactions. Fig. 1A illustrates some of the access points through which such services are made available to customers. These include an enhanced telephone 2, a personal computer 4, and a customer activated terminal (CAT) 6. As shown, the enhanced telephone 2 and the personal computer 4 provide access points to a proprietary service platform 8 known as home services delivery system (HSDS) 8. HSDS 8 interfaces with a front end system 10 referred to as a transaction processing system (TPS) which is described in more detail below. Other access points 12 may include telephone or personal contact with bank representatives who can access the system on behalf of the customer.

In general, the terminals illustrated in Fig.

1A provide uniformity with regard to the interface between the customer and the bank's system. For example, the terminology used and the sequences of the displays by which the customer exchanges information present a high degree of consistency. This promotes ease of use and encourages a customer's reliance on automated delivery systems to perform banking transactions, rather than less efficient person to person contact between a customer and a bank representative.

Personal computers such as the one illustrated in Fig. 1A are well known in the art and require no further description. Enhanced telephones have been developed by an affiliate of the assignee, and are described in several patents, including U.S. Patent Nos.

4,991,199, 5,088,927, 5,195,130, and 5,321,840.

The CAT referred to in Fig. 1A is a particular type of ATM built for the assignee and its affiliates by Citicorp Transaction Technology Inc. Unlike many other ATMs which function primarily or solely as cash dispensing machines, CATs provide a wide range of banking functionality. These include "basic" services such as cash withdrawal, deposits and payments, transfer between accounts, balance inquiries, transaction histories, and purchases of travellers checks. As shown in Fig. 1B, a

CAT 6 includes structures generally corresponding to those found in a conventional ATM to carry out these functions. Standard structures include a magnetic card reader 22 for reading information encoded on a customer's card, a depository 24 for accepting deposit and payment envelopes, and a cash dispensing mechanism 26. Internal components include a processor 30 and a communications device 32 for data communication with a host system 10.

The CAT 6 also utilizes more advanced structures in comparison to many conventional ATMs. For example, the primary customer interface is a dynamic touch screen 28 which utilizes color graphics. This interface is more versatile than many other ATMs in that it is readily reconfigurable so as to accommodate changing newly developed functionality. Moreover, it provides an interactive display in which buttons and keys are replaced with images of familiar three-dimensional objects.

It will be appreciated that the enhanced telephone 2 and the personal computer 4 shown in Fig. 1A differ dramatically from the CAT 6 in that the former include no means to perform mechanical functions through a fund depository or a dispensing mechanism. However, all the data terminals illustrated in Fig. 1A, including the CAT 6, the enhanced telephone 2 and the personal computer 4 provide a substantially uniform interface for performing many other financial transactions. These financial transactions include traditional banking functions, such as transferring funds between a checking account and a savings account. Additionally, several of the access points referred to in Fig. 1A can be used to perform "non-traditional" functions, such as bill payment, information retrieval, and access to customer accounts for mutual funds offered by the present assignee and/or its affiliates. In particular, data terminals such as the CAT 6, the enhanced telephone 2, and the personal computer 4, have been used by customers to transfer funds among money market accounts, checking accounts, and savings accounts. They have also been used to purchase, redeem and exchange shares of mutual funds offered by companies affiliated with the assignee of the present invention. Delayed price quotations through a vendor of such services have also been made available.

Thus, these access points form a part of an increasingly integrated financial system.

While providing many benefits, the services available through the systems described in reference to Figs. 1A and 1B were limited in several respects.

Foremost, no provision was made to buy, sell, or receive price quotations for the vast array of securities publicly available through various exchanges and other financial institutions. Instead, only a limited number of funds were available through an affiliated company.

Moreover, being limited primarily to money market accounts, a danger existed that a less-sophisticated customer would not adequately distinguish between a transfer of funds between a federally insured account, such as a standard checking account, and a non-insured account.

#### SUMMARY OF THE INVENTION

In view of the limitations which have characterized previous financial service networks, it is an object of the invention to provide a system and a method for offering brokerage services through an ATM network. In particular it is an object of the invention to provide a system and method by which consumers can readily buy and sell securities, obtain brokerage account information, and obtain current security price information.

It is a further object of the invention to offer the above-mentioned services through a preexisting network that is familiar to customers, such as an ATM network.

It is yet another object of the invention to conveniently provide brokerage services in conjunction with other financial services, for example, bill payment, and deposits, withdrawals and transfers, but in a manner which does not interfere with a customer's ability to distinguish between brokerage transactions and such other financial services.

In fulfillment of these various objects and others, disclosed is an integrated financial system comprising an automated teller machine for providing a customer interface to the financial system. The automated teller machine includes processor means, input means for receiving customer information from a customer, display means for displaying information to the customer, and a dispenser mechanism, wherein the processor means receives the customer information and controls the display and the dispensing mechanism. The system also includes first communication means for remote transmission of first data from the automated teller machine to a front end processor system. The front end system is coupled to the first communication means and interprets the data from the automated teller machine.

It provides data to the automated teller machine whereby the front end processor system controls a plurality of customer interactive processes implemented through the automated teller machine processor means. The system also includes second communication means for transmission of third data from the front end processor system and a brokerage system. The brokerage system receives data from the front end processor system through the second communications means and provides fourth data thereto.

The brokerage system maintains a record corresponding to a brokerage account, which includes indicia of the number and type of securities held on behalf of the customer.

Further, the brokerage system receives trade orders from the customer through the automated teller machine and the front end system and places orders to implement the orders.

According to a feature of the invention, the integrated system further includes a quotation system for providing securities price information substantially in real time through the brokerage system, the front end processor and the automated teller machine.

According to another feature of the inventor, the system also includes means to compute a current value of securities held on behalf of a customer based on the securities price information, wherein the current value is displayed to the customer with the automated teller machine upon request of the customer.

According to still another feature of the invention, the securities include stocks, bonds, and mutual funds.

According to yet another feature of the invention, the display means and the input means comprise a touch screen display.

According to still another feature of the invention, the system includes means for cross referencing a security symbol with other information, including a security name, in response to a customer request.

**BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS**

In the drawings:

Figure 1A is a block diagram showing various access points for communicating with a front end processor.

Figure 1B is a block diagram showing elements of a customer activated terminal (CAT) which communicates with a front end system.

Figure 2 is a block diagram showing a top level view of a system according to the invention.

Figure 3 is a partial flow chart of a system according to a first embodiment of the invention.

Figure 4 is a continuation of the process illustrated in Figure 3.

Figure 5A to 5D are flow charts illustrating a process for purchasing stocks in accordance with a first embodiment of the invention.

Figures 6A to 6C are flow charts illustrating a process for selling stocks in accordance with a first embodiment of the invention.

Figure 7 is a flow chart showing a process for displaying portfolio information in accordance with a first embodiment of the invention.

Figure 8 is a flow chart illustrating a process for displaying stock quotations in accordance with a first embodiment of the present invention.

Figure 9 is a flow chart illustrating a process for obtaining securities symbols in accordance with a first embodiment of the present invention.

Figure 10 is a flow chart illustrating a process for obtaining activity in orders information in accordance with a first embodiment of the present invention.

Figure 11 is a flow chart illustrating a process for determining opening orders in accordance with a first embodiment of the present invention.

Figure 12 is a flow chart illustrating a process for displaying trades awaiting settlement in accordance with a first embodiment of the present invention.

Figure 13 is a flow chart illustrating a process for displaying recent activity in accordance with a first embodiment of the present invention.

Figure 14 is a more detailed view of a front end processor of a system according to an embodiment of the present invention.

Figure 15 is a block diagram illustrating brokerage system in communication with a front end processor system according to an embodiment of the present invention.

Figure 16 is a flowchart illustrating a second embodiment of the invention.

Figure 17 is a flowchart illustrating a "take action" process according to the second embodiment of the invention.

Figures 18A and 18B are flowcharts illustrating a process for selling mutual funds in accordance with a second embodiment of the invention.

Figures 19A to 19C are flowcharts illustrating a process for buying mutual funds in accordance with a second embodiment of the invention.

Figures 20A to 20C are flowcharts illustrating a process for exchanging mutual funds in accordance with a second embodiment of the present invention.

Figure 21 is a process for obtaining information, including mutual fund and stock quotations, in accordance with a second embodiment of the present invention.

**DESCRIPTION OF THE PREFERRED EMBODIMENTS OF THE INVENTION****A. Definitions**

Exemplary embodiments of the invention are set forth below with reference to the drawings. Merely to facilitate understanding of this description and not for purposes of limitation, the following definitions are provided:

**Background Message:** A message sent from the CAT to the host processor that does not require the CAT to wait for an immediate response. Several such messages are shown in the accompanying flow charts.

**ATM (automated teller machine):** A terminal used for banking transactions which includes a customer input device (usually a keypad), a card reader, and a cash dispensing apparatus. An example of a prior art ATM is described in U.S. Reissue Patent No. RE 30,773, the disclosure of which is incorporated by reference herein.

**BATS (brokerage automated trading system):** An automated system used to receive ordered transactions, to record and edit such orders, and to formulate and transmit order messages to a brokerage account manager.

**BIN (Branch Identification Number):** A number embossed and/or encoded on debit and credit cards indicating the institution which issued the card.

**CAT (Customer Activated Terminal):** A customer activated, touch screen terminal utilizing color graphics. This terminal receives input from a customer through a card reader, a depository slot, and touch areas of the touch screen display. It provides an interface to a front end or host computer.

**CIN (customer identification number):** An identification number assigned to a customer that is returned by the host system as part of an account profile message.

**CPS (cross product services):** A regional interface which provides multi-region access to various applications.

**ESP (external service provider):** A system, usually a FEP, which provides data to the CAT. Most messages usually consist of a request from the CAT and a response from the FEP.

**FEP (front end processor):** A system to which CATs are connected which provide service provider information and network control.

**FIMP (financial institution marketing product code):** A code returned by the host system as part of an account profiling message which represents the location where the customer's account is processed and serviced.

**Integrator:** A part of a software environment which handles details of message processing to the host or FEP, including initialization process, application requests, function retries, and ESP status.

**PIN (personal identification number) or PIC (personal identification code):** A number selected or provided to a customer which is required to access the system so as to provide system security.

**TPS (transaction processing system):** An online transaction processing system (front end processor) that supports both financial and non-financial transactions requested at various terminal interfaces, including CATs, in order to process and implement requested various transactions.

#### B. System Overview (Fig. 2)

Fig. 2 is a block representation of various individual systems and interfaces which together comprise an integrated banking and brokerage system 50 according to the invention. As shown, a plurality of customer activated terminals, represented collectively by a CAT (ATM) 52 exchanges data with a front end processor 54, referred to as a TPS. As explained in detail below, the TPS 54 accesses customer account information required to process a customer requested transaction by first referring to a cross reference file (not shown) containing data elements linking the customer's CIN, the BIN the FIMP and other information on the customer's card.

The TPS 54 communicates with a regional interface 56 (referred to as CPS) which provides access to various applications. In the example shown in Fig. 2, CAT orders are sent via the TPS 54 to the CPS 56 region.

The CPS 56 provides a gateway to the brokerage system 58 consisting of two linked systems, a Tandem system 60 and a RS6000 system 62. The brokerage system 58 provides information, such as buy and sell orders, which are sent to appropriate persons at various securities exchanges 68. The

brokerage system 58 also obtains quotation and portfolio information which is then provided to the customer through the TPS 54. Real time quotes are obtained through a quote server 64 which is connected to a track ticker 66.

As described in greater detail below, the CPS 56 creates and edits both order logs and transaction files based on request from the CAT 52. These order logs and transaction files are used by the brokerage system 58 to provide price quotations and to place buy and sell orders. The CPS 56 also provides a symbol directory (not shown) to interpret securities symbols utilized by the customer. As will be appreciated by those skilled in the art, the systems and interfaces shown in Fig. 2 include any range of suitable hardware, including processors and associated memory, to implement the methods described herein.

### C. Overview of System Operation

#### 1. First Embodiment (Figs. 3-13)

Within the framework of this system, it is possible for a customer to use a CAT network to perform various brokerage services, including the buying and selling of securities, the pricing of securities, and the computing of portfolio value. Figs. 3 to 13 are flow charts which illustrate a first method by which such services, and others, are made available to a customer through a CAT.

As shown in Fig. 3, a customer accesses a main menu displayed on the CAT in a manner known in the art by inserting a customer card and inputting a PIN. This information is providing to the front end. The front end consults stored information to verify the customer's account information in a manner known in the art.

In accordance with the invention, the customer is then presented with an option display including an option entitled "Securities", which permits the customer to access various brokerage services. In order to ensure compliance with various regulatory requirements, this message preferably includes the disclaimer "not FDIC insured" and can be selected by touching a position of the CAT touch-screen where the message is displayed, thus reenforcing in the customer's mind that he or she is entering a new environment.

When the securities option is selected by the customer, it is determined whether it is the customer's first time accessing the securities environment in a particular session. This information is maintained by the system by updating a variable each time the securities environment is accessed. If it is the first time accessing the securities environment, an appropriate securities disclosure statement is displayed in conformance with various federal and state requirements.

For example, the securities disclosure screen notifies the customer that securities are not FDIC insured. The screen also queries the customer whether the customer would like to continue after having viewed the disclosure screen. If not, the customer may return to a previous menu of services provided through the CAT by means of a prompt asking, "May I help you with something else" and a display of YES/NO/EXIT keys on the touch screen. If securities options are desired by the customer, the CAT provides a securities menu.

The securities menu offers the following options: "get information", "buy stocks", or "sell stocks". The "get information" option is explained in greater detail below with reference to Fig. 4. If either the "buy stocks" or "sell stocks" options are selected, the system determines whether the customer has previously opened a brokerage account permitting brokerage activity by consulting a stored record of the customer account information. If the customer has no brokerage account, an appropriate message, such as "product not available" is displayed, and the customer is returned to other options available through the system. If it is determined that a brokerage account is available, the customer's account information is reviewed to determine whether the customer has multiple brokerage accounts. If so, the system determines which account the customer desires to access by displaying all accounts and prompting the customer to select an appropriate account for which a transaction is to be requested. A portfolio profile message is displayed to the customer indicating the assets included in the selected account. This is accomplished by the system consulting a file containing information regarding the customer's brokerage account.

The front end system then determines whether the brokerage system is available. If not, a message indicating that trading is not presently available 24 hours a day, seven days a week is displayed. For example, the system displays a message such as, "I'm sorry, I can't place trades for you from TIME A to TIME B business days and TIME C Sunday to TIME D Monday", where A to D are system variables representing times of the day. The customer is then returned to a previous option menu.

On the other hand, if it is determined that the brokerage system is available, the front end system

queries the brokerage system to determine if trading is currently restricted in any respect. For example, the front end system determines whether there are no restrictions on trading, whether only selling is available, or whether no trading whatsoever is permitted based on a data element from the brokerage system. In the latter case, an appropriate message such as "no trades are now allowed" is displayed and the customer is returned to a previous options menu. On the other hand, if buying and/or selling is permitted, either the buying stocks process shown at Figs. 5A to 5D, or the selling stocks option shown at Figs. 6A to 6C are implemented.

If the customer wishes to obtain information by selecting a "get information" option from the securities menu, the customer is provided with options illustrated in Fig. 4. These options include a "holdings" option, a "stock quotes" option, and a "symbol directory" option, and an "activity and orders" option. In the event that the "activity and orders" option is selected, the process continues as shown in Fig. 10, described below.

If any of the first three options are selected, the system determines whether the customer has a brokerage account, as described above. If not, the "product not available" screen is displayed and the customer is returned to a previous options menu. If the customer has at least one brokerage account, it is then determined how many different accounts are available. If more than one is available, the system prompts the customer to select the account for which information is being requested in the manner described above. Once an account is selected in this manner, account profile information is displayed to the customer as described above in Fig. 3.

The front end system then determines whether the brokerage system is available for providing the requested information. If not, an appropriate message is displayed as described above and the customer is returned to a previous options menu. If the brokerage system is available, the process continues as shown in Fig. 7, Fig.

8 or Fig. 9, depending on which respective option, "holdings", "stock quotes", or "symbol directory", had been selected by the customer.

As shown in Fig. 7, if the "holdings" options had been selected, a portfolio inquiry is made by the system and an response showing each holding and total asset value is displayed based on data segments provided to the CAT. This is accomplished by first determining whether the customer has any holdings in his or her brokerage account. If not, the system displays an appropriate message indicating that no holdings are present, and the customer is returned to an earlier screen. If holdings are present, holdings are displayed in the following manner, where the first column shows the line number of text on the screen, the second column is the text and/or variable displayed, and the third column provides comments corresponding to each line of text.

#### Line Text or Variables Comments

1 "Here are your holdings"

N (max (Security Name) 1st variable, as through transmitted:

N+3) xxxxxx for most securities,

X(30); for pref

"as of MMM DD": stock, 20X(30); for mutual funds,

20X(30); for muni

bonds, 40X(30); for T

Notes/T Bonds,

X(30)+ z9.999% Due

MM/DD/YY; for T

Bills, X(30+ Dated

MM/DD/YY Due

MM/DD/YY

2nd variable:

"shares" if stock or mutual fund;

otherwise suppressed

3rd variable, as of

date (if price date

different from last  
business date;  
otherwise blank)  
Next (account) "short", "margin",  
line "pledged" (displayed  
(max to only if  
N+4) appropriate);  
Next zz,zzz,zz9.zzz at 1st variable, number  
line zzzz9.zzz of shares; ;  
(max to  
N+5) 2nd variable, share  
price (if security

unpriced, display  
"Unpriced" instead  
of "at z.zzz9.zzz);  
3rd variable, NAV  
(displayed for  
Mutual Funds only)  
Next "Value:" variable, security  
line Szzz,zzz,zz9.99 value (if security  
(max to unpriced, display  
N+6) "Unpriced" instead  
of "Value: :"  
zzz,zzz,zz9.99);  
Next {Annuities If a fixed annuity  
line Disclosure} only, display "Your  
(max to fixed annuities are  
N+7) reported here with  
your other non-FDIC  
insured investments  
for your  
convenience, even  
though they are not  
securities"

After all securities have been displayed, totals are provided, in the following order:

- 1) If customer has at least one fully owned/cash account security, "Market value of Securities, Szzz,zzz,zz9.99" is displayed. If at least one security is unpriced, a disclaimer, "Not including unpriced securities", is also displayed;
- 2) If the customer has a cash balance, "Cash balance \$zzz,zzz,zz9.99" is displayed;
- 3) If the customer has a credit interest balance, "Credit interest balance \$zzz,zzz,zz9.99" is displayed;
- 4) If customer has at least one margined security, "Margin account balance, \$zzz,zzz,zz9.99" is displayed.

5) If customer has at least one shorted security, "Short account balance, \$zzz,zzz,zz9.99" is displayed.

6) If customer has at least one security pledged to a secured non-purpose loan, "Pledged balance, \$zzz,zzz,zz9.99" is displayed.

After all securities have been displayed, "Total portfolio value, Szzz,zzz,zz9.99" is displayed.

If at least one security is unpriced, a disclaimer, such as "Not including unpriced securities", is also displayed. The holdings screen also indicates that this action has been completed and prompts the user to indicate whether further actions are desired.

If the "quotes" option was selected from the "get information" menu, the process continues as shown in Fig. 8. First, it is determined whether trading is available as described above in Fig. 3. If not, the user may return to a previous options menu. If trading is available, it is determined whether the customer has reached a predetermined daily maximum number of quotes.

For example, the system keeps track of the number of quotes obtained by the customer by updating an appropriate variable each time that quotation information is conveyed to the customer. If the maximum



number of quotations has been reached, a message is displayed informing the customer of the maximum amount permitted and the customer is returned to an earlier menu.

Otherwise, the system continues as shown in Fig. 8. This prevents a customer from tying up the CAT terminal.

If securities are available for sale, a "tell stocks symbol" screen is displayed. This screen prompts entry of up to five stock symbols, by displaying the header "please tell me the stock symbols." Each symbol correspondence to a particular security. As an added feature, the system also informs the customer that up to five quotes can be requested at a time. If the customer has fewer than five quotes (one to four) remaining, the header indicates "I can give you N more today" where N is the appropriate number of quotes remaining in the customer's allowance from 1 to 4. In this way, the customer is informed how many additional quotes are available.

The customer then enters the stock symbol of each security for which the customer desires to obtain a quotation. Preferably, this entry is input through a "keyboard" displayed on the touch screen input of the CAT. As shown in Fig. 8, the customer is also provided with the options of using the symbol directory to look up the appropriate symbol for a given security or of returning to our earlier options menu. If the customer wishes to consult the symbols directory, the process continues as shown in Fig. 9. Once the appropriate symbol for each security has been entered, the information corresponding to the selected securities are sent to the brokerage system, and price quotations are obtained. In obtaining quotations, the system determines whether a connection to the quotation service is currently available. If not, the system indicates to the customer that the service is unavailable, and the customer is returned to an earlier screen. If the service is available, a price quotation is provided to the customer. For example, information such as the daily high, the daily low, the last available price, the change from the previous day and the total volume of trading for each security may be provided. An example of the "here are quotes" screen referred to in Fig. 8 follows:

Line Text Comments

2 "Okay. There are  
your quotes"

4 (Categories) Symbol, plus,  
generally, "Day  
High; Day Low; Last;  
Change; and Volume  
(IOOs)";

6-7 (and 1st line Stock Quote data, if  
following, if ~ available;

additional  
stocks) 2nd line If no data for a  
symbol, "I'm sorry.  
I can't find a quote  
for this symbol"

As mentioned above, the customer is given the option of looking up a symbol for a particular security.

For example, a "want symbol look-up" screen is displayed if the customer presses "ENTER" without having entered any stock symbols on the sell stock symbol screen. At this point, the system prompts "would you like to see the stock symbol directory." Selection of "yes" displays the symbol "look-up arguments" screen as shown in Fig. 9.

As illustrated in Fig. 9, the symbol look-up screen is displayed after: (1) selection of symbol directory from the "get securities information" screen; (2) selection of "let's start at another letter" from the symbol look-up list screen; or (3) selection of "YES" from the "want symbol look-up" screen in Fig. 8. The "symbol look-up argument" screen prompts entry of at least one, and at most 28 letters of a security's name using an alpha-numeric keyboard displayed on the touch screen of a CAT. Preferably, the ATM machine is programmed so that if a non-alphabetical character key is depressed, an error indication is provided, such as an audible tone. Once at least one letter has been pressed and an "ENTER" function key is pressed, a query is sent to the front end to look up a stored list of security

names beginning with the entered letter(s). The system provides a symbol look-up list screen. If at least one exact match exists with the name entered, the first match is displayed followed by the next three listings. If no exact matches exist, the next closest name is displayed, followed by the next three listings.

The "symbol look-up list" screen displays up to four stocks (common and preferred) per screen, and includes full backward and forward scrolling capability for all stocks beginning with the name or name fragment entered by the customer. The display is in alphabetical order by security name, not by symbol. Once the symbol list has been displayed, the customer is given the option of inputting another request.

If another request is desired, the "symbol look-up arguments" screen is again displayed. On the other hand, if no additional request is required, the system determines the point from which the symbol look-up process was accessed. If accessed from the quotes menu, the process returns to the "tell stock symbols" menu shown in Fig. 8. If the system entered the symbol lookup menu from the stocks menu, the system returns to Fig.

5A. If the system entered the symbol look-up menu from Fig. 4, it is presumed that the customer has obtained the information requested and the process resumes at an appropriate conventional options menu.

Accordingly, Figs. 4, 7, 8, and 9 demonstrate how holdings, quotes, and symbol look-up functions are available through the system. Fig. 10 (carried over from the activity in orders menu shown in Fig. 4), illustrates how activity in orders information can be displayed to the customer. This menu provides the customer with the option of determining any open orders, any trades awaiting settlement, or any recent activity. As shown in

Fig. 10, the selection of one of these three options prompts the system to determine whether the customer has a brokerage account or multiple brokerage accounts as explained above in reference to Fig. 3. It also determines whether the brokerage provider is available as explained above. Once this information has been verified, the system proceeds with the open orders menu described in Fig. 11, the trades awaiting settlement menu described in Fig. 12, or the recent activity menu described in Fig. 13.

The "open orders" menu shown in Fig. 11 is displayed following selection of "open orders" from the orders and activity screen when at least one open order exists, including those initiated by other customer interface terminals apart from the ATM.

This menu permits the customer to receive information stored in a file maintained by CPS. This information keeps track of all orders placed and their status.

As shown, the open orders request is sent to the system which determines whether any open orders exist. If none exist, then the system returns to an earlier options menu. If open orders do exist, information relating to the orders is provided. For example, the system displays the type of order (buy, sell, buy to open, buy to close, sell to open, sell to close, margin buy, and margin sell), the size of the order, the name of the security, the type of security (for example, mutual fund or stock) whether the price of the security is at a predetermined limit, the duration of the order, the date the order was placed, whether the order has been partially executed, and any other qualifying information which may be appropriate. More particularly, as few as one open order and up to two orders may be displayed per screen. Expired, cancelled or killed orders may also be displayed. An exemplary screen indicating the open orders display follows:

Line Text or {SDE} Comments

1-2 "Here are your Open  
Orders (any order  
may have been  
executed)"  
N (type of order) 1st variable, "buy",  
"sell", "buy to  
(size of order) open", "buy to  
close", "sell to  
open", "sell to  
close", "short",

"exchange", "margin  
 buy", "margin sell";  
 2nd variable, "Qty: :  
 zz,zzz,zz9.zzz" (if  
 not \$ trans) or  
 Szzz,zzz,zz9.99 (if  
 \$ trans)  
 N+1 (max (Security Name) 1st variable, as  
 through N+4) XXXXXX transmitted: for  
 most securities,  
 X(30); for pref  
 stock, 20X(30); for  
 mutual funds,  
 20X(30; - for an  
 exchange of mutual  
 funds, each fund  
 name displayed  
 20X(30), along with:  
 "From: [fund name]"  
 and "To: [fund  
 name]"; for muni  
 bonds, 40X(30); for  
 T Notes/T Bonds,  
 X(30)+z9.999% Due  
 MM/DD/YY; for T  
 Bills, X(30)+Dated  
 MM/DD/YY Due  
 MM/DD/YY  
 2nd variable:  
 "shares" if stock or  
 mutual fund;  
 otherwise suppressed  
 next line (max (limit/stop info) 1st variable, "at" +  
 to N+5) limit price and/or  
 (order duration) stop price (for  
 stop-limits, both  
 limit and stop price  
 are displayed: "at  
 zz9.zzz stop  
 zz9 .zzz")  
 2nd variable, "Day  
 order" or "Good  
 'Till Cancelled"  
 (both  
 variables/entire  
 line suppressed  
 unless limit, stop  
 of stop-limit); ;  
 next line (max Order placed xxx z9" 1st variable, date

to N+6) partial I placed  
 2nd variable, "Order  
 partially executed"  
 (2nd variable  
 suppressed unless  
 partial)  
 (both  
 variables/entire  
 line suppressed for  
 mutual funds)  
 next line (max {Qualifier(s)} As transmitted (if

to N+9) any; maximum of 3);  
 -Do not Reduce;  
 -All or None;  
 -Fill or Kill;  
 -Immediate or  
 Cancel;  
 -With or Without;  
 -Or Better;  
 -Extended Session;  
 Not Held  
 next line (max (Status) As transmitted (if  
 to N+10) any):  
 - Pending  
 -order sent to the  
 exchange  
 -Cancellation  
 request sent to the  
 exchange  
 -Cancelled  
 -Cancelled by  
 exchange or clearing  
 broker  
 -There's a problem.

Please contact  
 xxxxxx [SDE,  
 consult]  
 -Option expired  
 -Order expired  
 unfilled  
 -Order will be  
 placed when the  
 market opens  
 -Order partially  
 executed

Once the open order screen has been displayed, the customer can opt to return to an appropriate options menu.

Fig. 12 describes a trades awaiting settlement display process. This process permit the user to receive information stored by the system to keep track of trades that have not yet been undergone settlement. As shown, a "here are trades awaiting settlement" screen is displayed following selection of "trades awaiting settlement" from the "orders and activity" screen when at least one executed order awaits settlement. This screen displays all trades awaiting settlement, including those initiated by means other than an ATM. As shown in Fig. 12, if no orders or activity exists, the customer is returned to an earlier menu. If trades awaiting settlement are available, the following information is displayed:

Line Text or SIDE ) Comments

1 "Here are your  
 Trades Awaiting  
 Settlement:"  
 N xxx z9 1st variable, trade  
 date;  
 (type of order) 2nd variable,  
 "Bought", "Sold",  
 "Bought to Open",  
 "Bought to Close",  
 "Sold to Open",  
 "Sold to Close",  
 "Shorted",  
 "Exchanged", "Bought  
 on margin", "Sold on  
 margin"; + (if

partial only),  
 "Partial"  
 N+1 (Max xxx z9; 1st variable, trade  
 through N+4) date;  
 (Security Name) 2nd variable, as  
 xxxxxx transmitted: for  
 most securities,  
 X(30); for preferred  
 stock, 20X(30); for  
 mutual funds,  
 20X(30); -for an  
 exchange of mutual  
 funds, each fund

name displayed  
 20X(30), along with:  
 "From: [fund name]"  
 and "To: [fund  
 name]"; for muni  
 bonds, 40X(30); for  
 T Notes/T Bonds,  
 X(30)+z9.999% Due  
 MM/DD/YY; for T  
 Bills, X(30)+Dated  
 MM/DD/YY Due  
 MM/DD/YY  
 3rd variable: :  
 "shares" if stock or  
 mutual fund;  
 otherwise suppressed  
 next line (max "zz,zzz,zz9.zzz" "at 1st variable,  
 through N=5) z,zz9,zzz" quantity;  
 Szz,zzz,zz9.99 2nd variable, unit  
 price (if security  
 unpriced, display  
 "Unpriced" instead  
 of "at z,zz9.zzz");  
 3rd variable,  
 security unpriced,  
 display "Unpriced"  
 instead of "Value:"  
 zz, zzz, zz9 . 99) .

next line (max Commission: \$zzz9.99 Commissions (line  
 through N+7) suppressed if zero)  
 Note: SEC fees are  
 not displayed  
 next line (max For Bond purchase or  
 through N+8) sale only, "Accrued  
 interest may have  
 been xxxxxxxx"  
 (charged; received)  
 -otherwise,  
 suppressed

Fig. 13 shows the recent activity menu which is available following selection of "recent activity" from the orders and activities menu in Fig. 10. As shown, a recent activity message is sent to the front end system which determines whether any recent activity exists over a predetermined period. If not, an appropriate message is displayed to the customer, and the customer has the option of returning an earlier menu. If recent activity does exist, the recent brokerage activity is displayed to the customer, for example, as follows:

## Line Text or {SDE} Comments

!"Here is your recent

Brokerage activity:"

N (date MMM DD) 1st variable,

Settlement date, if

a trade; otherwise,

Posting Date

xxxxxxxxxxxxxxxx

2nd variable,

"Bought", "Sold",

"Exchanged", "Bought

on margin", "Sold on

margin", "Interest",

"Dividends",

"Delivered",

"Received",

"Dividend

Reinvested,

"Journal Item"

(Additional items

may be transmitted

to CAT and

interpreted for

display)

N+1 (max xxxxxxxxxxxx MMM DD 1st variable, "Trade

through N+4) date" MMM DD",

(Security Name) displayed only if a

trade;

xxxxxx

2nd variable, as

transmitted: for

most securities,

X(30); for preferred

stock, 20X(30); for

mutual funds,

20X(30); -for an

exchange of mutual

funds, each fund

name displayed

20X(30), along with:

"From: [fund name]"

and "To: [fund

name]"; for muni

bonds, 40X(30); for

T Notes/T Bonds,

X(30)+z9.999% Due

MM/DD/YY; for T

Bills, X(30)+Dated

NN/DD/YY Due

MM/DD/YY

3rd variable:

"shares" if stock or

mutual fund;

otherwise suppressed

Next two lines zz,zzz,zz9.zzz 1st variable,

(max to N+6) xxxxxx quantity;

2nd variable,

at: \$z,zz9.zzz xxx "shares" (suppressed

xxxxx unless interest or

dividend);

3rd variable, unit  
 price (if security  
 unpriced, display  
 "Unpriced" instead  
 of "at z,zz9.zzz";  
 suppress if  
 delivered/received  
 transaction);  
 4th variable, "per  
 share" (suppressed  
 unless interest or  
 dividend).  
 Next line (max Total: Total transaction  
 to N+7) \$zz,zzz,zz9.99 -or- price (price x qty,  
 (Accrued Interest) plus or minus  
 commission, as  
 applicable)  
 suppressed for Bond  
 Trade  
 For Bond purchase or  
 sale only, "Accrued  
 interest may have  
 been xxxxxx"  
 (charged; received)  
 Next line (max (Partial) "Order Partially  
 to N+8) Executed" (display  
 only if partial  
 order)  
 Next line (max Commission: Commission  
 to N+9) Szz,zz9.99  
 Entire line  
 suppressed if zero  
 and for interest and  
 dividends, for

dividends  
 reinvested, for  
 delivered/received  
 transactions, and  
 for journal items  
 Note: SEC fees are  
 not displayed

In this manner, the customer is given the option of obtaining various information pertaining to various securities transactions and/or securities prices, such as sales dates, amounts, and commissions.

As mentioned above in reference to Fig. 3, the customer may have requested to buy or sell stocks instead of requesting information. These processes are described respectively in reference to Figs. 5A through 5D and 6A through 6C.

As shown in Fig. 5A, the selection of "buy stocks" from the securities menu of Fig. 3 displays a "which symbol to buy" screen. This screen prompts entry of a stock symbol of one to seven characters using a "keyboard" displayed on the CAT's touch screen. If no symbols are entered, the customer is given the option of selecting a symbol from the directory.

If the "select symbol" option is selected, the system implements the process described above in reference to Fig. 9. On the other hand, if a symbol is entered, the system looks up the symbol entered to determine which security is being requested for purchase, and then sends a request for current price quotation for that security. In doing so, the system first determines whether the quotation system is on-line. If not, a suitable message is displayed to the customer and the customer is returned to an earlier options menu. If the quotation system is operational, it is determined whether the symbol entered by the customer is recognized by the system. If not, the customer is given the option of using the symbol

directory in accordance with the process described in Fig. 9. Once the appropriate symbol has been entered and the real-time quotation system is operational, a real-time quote is provided from the quotation system.

If the symbol entered by the customer corresponds to a stock whose latest available price is less than a predetermined amount, such as \$1.00, the system displays a screen stating "I'm sorry...I can't accept trades of stocks priced under \$1.00 per share here." The system preferably then displays a referral to a customer service representative for further assistance to the customer and returns the customer to an earlier option menu.

It is then determined whether the symbol entered by the customer corresponds to a stock or other type of security that cannot be traded with the system.

If so, the system displays a message such as "I'm sorry...I can't handle purchases or sales of this class of stock here." Again, the system preferably displays an appropriate referral for the customer further assistance.

The system further determines whether trading has been suspended of the appropriate exchange. If trading has been suspended or if it has been restricted to certain activities, an appropriate message is displayed and the customer is returned to an earlier options menu. Similarly, the system determines if the requested security can be traded with the CAT.

If the price is over the predetermined limit, trading is not suspended, and the requested security is available for trading with the system, an appropriate message is sent to the customer. The system requests how many shares the customer wishes to buy as shown Fig. 5B.

At this point, the system checks to see if an entered number of shares to be bought is above a predetermined maximum shares. If so, the system displays the maximum number of shares permitted for trading and returns the customer to an earlier options menu to further proceed.

If the entered number is less than the predetermined maximum number permitted by the system, a "market/limit" screen is displayed which states "how do you want to buy the shares" and displays one of two options -- market or limit. The selection of a limit button displayed on the touch screen results in a "limit price screen" described below. Selection of a displayed market button initiates various checks for order acceptability based on the following: total price (based on latest available price) in comparison with a predetermined amount; and (2) a check against the customer's brokerage account in order to determine whether the customer has funds available to satisfy the purchase. Alternatively, the system may determine whether the available funds within a predetermined range of the current price check is not applicable to the customer. If the order passes these checks, the system proceeds as shown in Fig. 5C

The limit price screen of Fig. 5B is displayed following either selection of "limit" on the market/limits screen or selection "yes" on the too little for limit screen described below. The limit price screen displays numeric keypad which includes numeric keys and buttons corresponding to fractional share amounts, such as 1/8, 1/4, 3/8, 1/2, etc. The customer is prompted to state a limit price. Once this limit price is input by the customer, the system determines whether the requested limit price is over a predetermined minimum amount, such as \$1.00. The system then determines whether the limit amount is within an amount based upon a percentage difference from the current price. For example, it is determined whether the requested limit is within 20% of the current price. If not, the system displays an appropriate message stating that the limit is too low, and asks the customer if he or she wishes to try again later. If so, the customer is returned to the limit price menu. If not, the customer is returned to an earlier options screen.

If the limit amount is determined to be within the established parameters, the system checks whether the customer's account and the request meet the criteria described above with regard to a selection of the market key. Specifically, the system determines whether the customer's account contains funds sufficient to cover, for example, at least 10% of the requested purchase, and also determines whether both the number of shares and the total dollar amount of the purchase are above a predetermined maximum limit. If so, an appropriate message is provided to the customer and the customer is returned to an earlier options menu. Otherwise, the system continues as shown in Fig. 5C

As shown in Fig. 5C, if a limit option was selected by the customer, a "today or GTC" screen is displayed. This screen queries the customer as to the length of time the customer desires the order to be in effect. The customer is given the options of "today only" or "good 'til order cancelled" (GTC). The latter option permits the customer to specify a future date at which the order will be cancelled if it has not previously been performed. Upon selection of either option, or if the customer has previously selected the "market" option, the system preferably determines whether the customer is provided discount service or full service. If the customer has a full service account, the system asks the



customer whether an investment consultant recommended the purchase. The customer's answer is logged for internal use and a "stock recap" screen is displayed.

The stock recap screen is displayed after selection of either the "limit" or "market" options.

This screen displays the following text:

Line Text or {SDE} Comments

```
1 "Okay, here's the
order I have for
you"
4 xxxx: zz,zzz,zzg variables, "Buy" or
shares "Sell", and the
number of shares
5 "of:" 20X(30) variable, the stock
name
7 "Symbol:" xxxxxx variable, the symbol
symbol
8 "As follows: ." variables, "At
xxxxxxx Market" or "Limit"
and limit price if
"Limit"
next line xxxxxxxxxxxxxxxx variable, "Day
Order" or "Good till
cancelled"
(suppressed unless
Limit Order)
next line (max {Solicited} If Full Service
10) customer and
solicited = "yes",
display "I.C.
Recommended";
otherwise, suppress
```

Once the screen is displayed, the system asks the customer whether to go ahead and place the order.

Selection of "no" in response to this message displays a change or cancelled screen.

The change of cancelled screen is displayed after selection of "no" on the stock recap screen. It provides the customer the option of either changing the order or cancelling the order. Changing the order discards all order information except for the security name and returns the customer to the "how many shares" screen. Selection of a "cancel order" option discards the order and causes the display of a "won't place the order" message. The customer is then returned to an earlier option menu. If the customer indicates that the customer wishes to place the order, the system sends the order out for final edit checking. If the order passes various host error checks described below and the information is successfully returned to the ATM, the "have your order" screen is displayed as described below.

This screen notifies the customer that the order has been transmitted for placement by the brokerage service provider. If the order fails any error checks or fails to transmit, an "exception to screen" is displayed.

The first error check implemented by the host system determines whether the customer's order is a possible duplicate. To perform this operation, the system checks the open orders and trades awaiting settlement information as described above. The possible duplicate screen recaps the previous open orders/trade and displays all information provided on either the "here are open orders" or "here are trades awaiting settlement" screens described above. If more than one possible duplicate order exists, the possible duplicate screen gives the customer the option of continuing through each duplicate which has been found. Once all possible duplicate orders have been reviewed by the customer, the system asks whether it should go ahead with the new order. If the customer responds affirmatively, the process continues. If the customer selects "no" the system displays the "won't place" order screen and returns the customer to an earlier options menu.

The next error check performed by the system verifies the customer's personal identification code

(PIC). Specifically, the customer is prompted to reenter his or her PIC in order to proceed with the transaction. The system consults which cross references the customer's PIC with the information previously provided by the customer to ensure that this information matches. Once a valid PIC has been accurately entered, the system continues as shown in Fig. 5D.

As shown in Fig. 5D, a "send trade" message is sent once the aforementioned error checks have been performed by the system. This prompts the system to determine whether the customer has first selected a security which has previously been deemed to be restrictive. If so, the trade is rejected and the customer is returned to an earlier options menu. If not, the system determines whether the host brokerage system is available. If it is unavailable, an appropriate message is displayed and the customer is returned to an earlier options menu. If the system is available, the process continues by determining whether there is any uncertainty as to the probability that the order will successfully go through. If so the customer is provided with an appropriate message and then returned to an earlier option menu. If no uncertainty is determined at this step, the order is placed and a confirmation is provided to the customer. The customer then may return to an earlier options menu.

In this manner, the customer may conveniently place purchase orders for immediate purchase or at a predetermined price. These options are conveniently provided to the customer through an existing platform in conjunction with several safeguards designed to ensure both that the trade will go through as requested and that the customer has sufficient funds to cover the transaction.

The "sell stocks" option is described in Figs.

6A to 6C. As shown, the selection of a "sell stocks" option from the securities menu screen displays a "which stock to sell" screen once the system has determined which currently tradeable stocks are held in the customer's brokerage account. Specifically, the system sends the information corresponding to the customer's saleable portfolio and the system determines whether it is saleable over the ATM network. If not, a "no saleable stock found" message is provided to the customer and the customer is returned to an earlier options menu.

If the customer does have a saleable stock, the "which stock to sell" menu prompts the customer to select one of the saleable stocks. The system also displays the most recent price of the stocks which are saleable.

Specifically, the system sends a request for a real time quote and determines whether the quotation service is available. If not, a message is displayed indicating that the system cannot perform a "sell" transaction and the customer is returned to an earlier options menu. The system performs various error checks such as those described above in reference to the "buy stock" option.

Specifically, the system sends a possible duplicate summary and then displays a "how many shares" menu.

As shown in Fig. 6B, the process continues by determining whether the price of the stock which the customer wishes to sell is less than a predetermined amount, such as \$1.00. If so, the system displays a "can't trade under \$1.00" message and returns the customer to an earlier options menu. The system further determines whether the number of shares entered is greater than a predetermined maximum number of shares.

If so, a maximum share number is displayed to the customer and the customer is returned to an earlier options menu. If the requested amount is below the maximum limit, it is determined whether the number of shares that the customer wishes to sell is above a minimum number. If an insufficient number is requested, the customer is returned to an earlier options menu. If the number of shares is above the minimum and meets the previously described criteria, the system displays a "market limit" screen. This screen asks the customer "how do you want to sell the shares" and prompts the customer to select either a "market" button or a "limit" button. Selection of the "limit" button results in display of the limit price screen. Selection of the "market" button initiates edit checks for order acceptability based on criteria described below.

The limit price screen provides the customer with the option of inputting a desired price at which the customer wishes to sell the selected security.

Specifically, the CAT displays a numeric keypad which includes fractional dollar amounts such as 1/8, 1/4, 3/8, 1/2 and so forth. The system prompts the customer to enter a limit price using this display. Once the customer has entered a limit price the system determines whether the price is within a predetermined fraction of the current security value. For example, if the limit is 20% greater than the current price the system displays a "too much for a limit" screen. This notifies the customer that the limit price for purchase can be no more than 20% above the latest available price. It indicates the latest

available price to the customer as well as the maximum amount for the limit value. The customer is then given the option of trying again or returning to an earlier menu.

Once the 20% fluctuation limit has been met, a "today or GTC" screen is displayed. This screen asks the customer how long he or she desires to keep the order in effect. For example, the customer is given the option of indicating "today only" or good until cancelled".

If a limit option had been selected and a limit price has been entered which meets the above-described criteria, or if a market option has been selected, the system determines whether the requested amount is too high. If the dollar value of the sale is above a predetermined limit then an appropriate display is provided to the customer informing the customer that the requested amount exceeds the limit. For example, the screen might read, "I'm sorry. I can't do that. The maximum daily sale of the single stock for the system is \$50,000 up to 5,000 shares." Preferably, a referral to a customer service agent is then provided to the customer, and the customer is returned to an earlier options menu.

If the amount requested is determined to be within established parameters, the system determines whether the customer has a full service or discount account. If the customer has a full service account, the customer is asked whether the transaction was requested as a result of a consultant's advice. This information is recorded for internal auditing purposes. If the customer has a discounted account or the customer has responded to the "solicited/unsolicited" menu, the stock recap screen is displayed. An example of this screen is described above in reference to Figs. 5A through 5B.

Once the stock recap screen has been displayed, the process continues as shown in Fig. 6C.

As shown in Fig. 6C, once the stock recap has been displayed the customer is asked whether or not to place the order. If the customer indicates not to place the order, the customer is asked whether to change or cancel the order. If the order is cancelled, this request is confirmed and the customer is returned to an earlier options menu. If the customer wishes to change the order the system returns to the "how many shares menu. If the customer confirms that it is desired to place the order then the system checks for possible duplicates in a manner similar to that described above in reference to the "buy shares" option.

For example, the system checks if there are any possible duplicates based on the duplicate summary provided by the system as shown in Fig. 6A. If any possible duplicates are shown, they are displayed to the customer with the ATM screen. The system determines whether the requested order and the previously requested orders which have not gone through together are greater than the number of shares held by the customer. If so a "possible duplicate makes non-sufficient shares" screen is displayed. This screen reads, for example, "I am sorry...I can't accept this order. You have other orders outstanding for some or all of these shares." The customer is then returned to an earlier options menu.

If the customer has sufficient shares to cover the newly-requested transactions, a "possible duplicates" screen is displayed. This screen recaps previous "open order/trade awaiting settlement" request, displaying all information provided on the "here are open orders" screen or "here are the trades awaiting settlement" screen which are displayed in response to the "get information" option.

Once this information has been relayed to the customer, the customer is asked whether to go ahead and place a new order. If the customer indicates not to place a new order, a confirmation message is sent to the customer, and the customer is returned to an earlier options menu. If the customer confirms that a new order is desired, the customer is asked to re-enter his or her PIC. Once the customer's PIC is correctly re-entered, a "send trade" message is sent to the brokerage system.

At this point the system determines whether the security which the customer has requested to be sold is restricted, whether the host system is available, and whether any uncertainty exists as to the likelihood that the transaction will proceed. For example, as shown, if the stock is determined to be restricted a "trade rejected due to encumbrance" message is displayed. If the host system is unavailable, a "trading system unavailable" message is displayed. If any uncertainty exists, a "may be a problem" is displayed. If any of these errors occur, the customer is returned to an earlier options menu.

If no problems occur, the customer's "sell" order is confirmed. The customer is then returned to an earlier options menu for further actions.

In accordance with this method, a customer may obtain current securities price information and current portfolio value, buy securities and/or sell securities without directly contacting a broker. The customer may further obtain standard banking functions such as balance inquiries, transfers, deposits and withdrawals, all at the same location. The system according to the invention thus provides most

standard brokerage functions within an environment already familiar to the customer.

## 2. Second Embodiment (Figs. 16-21)

A second embodiment of the invention is now described with reference to Figs. 16 to 21. As set forth in more detail below, this system permits a customer not only to trade stocks and bonds through an ATM network, but also to perform functions relating to mutual funds.

More specifically, the system keeps track of the following information: the status of a particular fund, for example, whether it is open to all purchasers or only to current holders; the availability of more than one fund in a fund family; the existence of any exchangeable sub-group of funds in a fund family; any breakpoint of a fund and the amount; any minimum amount for first time purchases, IRA purchases, or any higher minimum amount set by the broker system; load information, such whether any front end or back end loads exist; any maximum transaction fees for purchase, redemption or exchange of no load funds; any redemption fees for front end load funds; any redemption restrictions; any promotions available on purchases and, if applicable, the promotion start and end dates; the availability of any hourly trading; any per day fund purchase maximum, and if applicable, the amount; and the minimum amount of in a customer's account in order to make a purchase. This information is maintained in records stored in a front end system and/or a brokerage system. Data elements representing this information is transmitted between these systems and to a customer using a CAT. These features and others are made apparent from the following description.

Fig. 16 is a top-level flowchart for accessing a "securities" option in accordance with the second embodiment of the invention. As shown, the system determines whether it is the customer's first time accessing the securities option in a particular session.

If so, a securities disclosure screen is provided to the customer in a manner similar to that described with regard to Fig. 3. The customer then is provided a securities menu, which instructs the customer to either "get information" or to "take action". The "get information" process is described below with reference to

Fig. 21. The "take action" process continues as shown in Fig. 17.

As shown in Fig. 17, the user is given the option of selecting one of three options: a "buy" option, a "sell" option, and an "exchange" option. The exchange process continues as described below in reference to Fig. 20A. If either the "buy" or "sell" options are selected, the system determines which type of security the customer wishes to buy or sell.

Specifically, the customer is given the option to buy or sell stocks, mutual funds, or funds offered through a company affiliated with the bank (that is, a family of funds from an affiliated company). The latter option involves a process similar to the one referred to in the background of the invention. Selection of the first option, that is, the selection of trading stocks, results in a process similar to that described in reference to

Figs. 5A-5D and 6A-6C of the first embodiment of the invention. The process for selling mutual funds is described in reference to Figs. 18A and 18B, and the process for buying mutual funds is described in reference to Figs. 19A and 19B.

As shown in Fig. 18A, the process for selling mutual funds according to this example first involves determining whether the customer has any mutual funds in his or her brokerage account. If not, a "no stocks or funds found" screen is displayed to the customer and the customer is given the option to return to an earlier options menu. If the customer does have at least one saleable fund, the system displays all saleable funds that are available and prompts the user to select which fund to sell.

Based on this selection, the system determines whether the NAV of the fund is greater than zero. If the NAV is not greater than zero, the customer is informed that the transaction cannot proceed and is prompted to call an investment consultant. If the NAV is greater than zero, the system determines whether the fund has an open order to liquidate. If so, the customer is informed of the other outstanding orders and then is given the option of returning to a previous options menu.

In this example, the system then determines whether the selected fund is hourly priced and whether the fund has a back-end load associated with it. The system then displays the price to sell the fund as of the last market close, and informs the customer that the actual sale price may fluctuate. If there is a back-end load associated with the fund, the system displays the minimum amount necessary to cover the charge up sale of the selected fund. Once provided with this information, the system prompts the customer whether or not to continue with a sales transaction. If not, the customer may return to an earlier options menu.

To proceed with the requested sale, the system prompts the customer to indicate how the customer would like to sell the security. Specifically, the customer may be given the option of selling by number of shares, by dollar amount, or by selling the customer's entire position. If full redemption is requested, the process continues as shown in Fig. 18B. If the customer wishes to sell by shares, the customer is requested to indicate how many shares to sell by inputting the amount on a displayed numerical keypad. The system then determines whether the number of shares provided by the customer is more than the customer then holds. If so, an "error" condition is displayed to the customer and the customer is given the option of returning to an earlier display.

If a valid amount is requested, the process continues as shown in Fig. 18B.

In a similar manner, if the customer requests to sell by dollar amount, the system determines whether the requested amount is greater than the asset value of the customer's holdings. If so, the customer is given the option of inputting a new amount. If the customer has input an amount equal to or less than the dollar value of the customer's holdings, the system then determines whether the amount entered is more than a predetermined percentage, for example, 90 percent (90%) of the customer's account balance. If so, the system indicates that only up to 90 percent of the customer's account value may be redeemed, and the customer is given the option of trying again. Once a valid amount has been entered, the process continues as shown in Fig. 18B.

As indicated in Fig. 18B, the process then determines if the requested amount is within preestablished system parameters; for example, a predetermined maximum and a predetermined minimum dollar amount. If the requested transaction is greater than a maximum amount, an appropriate message is displayed which informs the customer of the maximum amount and a consultant to contact directly to perform the transaction. If the requested amount is below the minimum amount, the system displays an appropriate message depending on whether the customer requested the sale by dollar or by amount. For example, the system will display the minimum amount necessary for a sale by dollar value or by share amount and the customer is returned to an earlier option.

If the fund was a back-end fund, the system informs the customer of the amount to be deducted to cover the fee, and the customer is given the option of quitting the process. If the customer desires to continue, or if no back-end fee is applicable, the system then determines whether the customer has a full-service account. If so, the system requests that the customer indicate whether the requested transaction was solicited by a consultant and an internal record is updated based on the response. The system then determines whether any similar orders have been requested. If so, the system verifies that a sufficient number of shares are available in the customer's account to complete the latest requested transaction. If there are insufficient unencumbered funds to complete the transaction, the user is informed of this fact and returned to a previous options menu. If there are enough funds to proceed with the transaction, the system then informs the customer of the possible duplicate transactions. The customer is then given the opportunity to review each of the possible duplicate transactions. Once all possible duplicates have been reviewed, the process may continue. As the customer reviews the duplicates, the customer is given the option of cancelling the order. If cancellation is requested, a confirmation message is displayed and the customer is returned to an earlier options menu.

If no similar orders were found, the order is recapped for the benefit of the customer. This recap preferably includes the number of shares of the particular security, the account to which the proceeds of the sales should be deposited, the amount of any applicable fee, including any applicable back-end load, and the customary period for which the order will take place. At this point, the customer is given the option of cancelling the order or proceeding. If the order is cancelled, an appropriate message is displayed to the customer, and the customer may then return to a previous options menu. If the customer desires to proceed with the transaction, the system determines whether any restrictions are in place by either the brokerage system or the exchange through which the fund is traded. Any restrictions barring the requested transaction are indicated to the customer.

If no restrictions are present and the customer desires to proceed, the order is placed and an appropriate message is displayed to the customer. The customer may then return to another options menu.

The process for buying mutual funds is described in the flowcharts spanning Figs. 19A-19C. As shown in Fig. 19A, the system first determines whether the customer already owns any mutual funds. If a new fund is selected, the system either displays a message requesting the customer to contact a consultant about purchasing new funds or prompts the user to input a mutual fund symbol. The system then determines whether the inputted symbol matches a name stored in the system's directory. If not, the user is informed that no match was found and is given the option of trying again. If more than one fund is found, the user is given the option of selecting one matching fund.

Once a new fund has been selected in this manner, the system determines whether the fund is open for purchase. This involves determining whether the fund is available only to current holders, whether it is not open to new purchase, whether it is restricted due to "blue sky" restrictions, whether the selected fund is an off-shore fund requiring consultation, or if any other system restrictions exist. Once each applicable restriction has been displayed to the user, the customer is returned to an earlier options menu.

If the fund is open for sale, the system determines whether the user already owns any shares of the selected fund. If no shares are already owned, the customer is asked whether the customer has received a prospectus. If not, the customer is informed that no purchase is permitted until a prospectus has been reviewed by the customer and the customer is returned to an earlier options menu.

If the customer already owns shares of the selected fund, the system confirms this fact and the process continues as shown in Fig. 19A.

If the customer already owns shares of the selected mutual fund, the system then displays the symbol and name of each fund owned by the customer. If the fund is open for sale, it is next determined whether any promotional conditions exist. This is accomplished by consulting system variables associated with each fund.

If a promotion is available, a message is displayed stating that the fund may have a special offer for qualifying customers, and indicates a consultant for the customer to contact if interested. If the customer chooses to continue or if no promotions are in effect, the process then continues as shown in Fig. 19B.

As shown in Fig. 19B, the system determines whether the mutual fund is hourly priced and whether a front-end load apply to the purchase of the fund. Once this information has been obtained, the system displays the security's last available price, and indicates whether it was available on the hour. Any applicable front-end load is also displayed. The customer is then given the opportunity to proceed with the purchase or to return to an earlier options menu.

If the customer chooses to continue with the purchase the system requests that the customer input the amount of purchase. The system then verifies that the requested amount is within predetermined parameters, such as a maximum and a minimum dollar amount. If the requested amount is below a minimum dollar amount, the minimum amount is displayed to the customer and the customer is given the option of inputting a greater amount. If the customer selects an amount which is greater than the maximum amount, the maximum amount is displayed to the customer and the customer is returned to an earlier options menu.

If the amount selected by the customer is within the system parameters, the system continues depending on whether a front-end load is applicable. If a front-end load applies to the purchase, the sales charges for the purchase is displayed. If applicable for the selected fund, the system may also display a breakpoint. As known in the art, the breakpoint provides for a reduced fee if the purchaser or members of the purchaser's family have more than a fixed amount in the family of funds. The customer is given the option of indicating whether he or she feels that a reduced fee is available. If so, the customer is provided with a referral to contact in order to fill out a letter of intent (LOI). If the customer has already filled out such a letter of intent, or if no reduced fee is available, the customer is given the option of continuing.

The purchase process continues by determining whether the requested purchase is an initial purchase for the selected fund. If so, the customer is prompted to indicate whether to reinvest or transfer dividends to another account. A similar selection is made for future capital gains. If it is not the initial purchase, the previous selections are maintained. The system then determines whether the customer has a full-service account in order to obtain the information mentioned above. If the customer does not have a full-service account, or the customer has indicated whether or not a consultant had been contacted, the process continues as shown in Fig. 19C.

As shown in Fig. 19C, the process determines whether any similar orders exist. If so, the system determines whether the requested purchase amount is over a daily fund maximum. If so, the daily fund maximum amount is displayed and the customer is given the option of performing another transaction or of quitting. If the requested amount is below the daily maximum, the customer is informed that a possible duplicate might exist. By displaying the purchase amount, the security, the source and destination, and the time at which the transaction will take place. The customer is prompted to review each possible duplicate and to indicate whether or not to continue. Once this process has taken place, the customer may proceed. The system then displays a recap of the requested purchase, including the

amount, security name, and any applicable purchase fee. The customer is then requested to confirm that it is desired to complete the transaction.

If the customer desires to proceed with the requested buy order, the system verifies whether any restrictions are applicable. For example, the system determines whether a confirmation has been received, whether the system has imposed any restrictions, whether the channels through which the purchase is made are unavailable, or whether it is necessary to contact a consultant. If each of these criteria are met, the system indicates that the order has been placed and the customer may then return to an earlier options menu.

The process for exchanging mutual funds is illustrated in the flowcharts of Figs. 20A-20C. As shown in Fig. 20A, it is first determined whether the customer has any saleable funds. If not, an appropriate message is displayed to the customer who may then return to a previous options menu. If the customer has at least one saleable fund, the customer's saleable funds are displayed, and the customer is prompted to select a fund from which an exchange is to be made. Once a "from" fund has been selected, the system determines whether any other funds in the fund family are available for exchange. If not, a message is displayed indicating that the selected fund is the only fund in the family. If other funds are available, a list is displayed for the customer to select from.

Once the customer indicates a particular fund as a "to" fund, the system determines whether the NAV of the "from" fund is greater than zero. If not, an appropriate message is displayed and the customer is asked to contact a consultant. If the NAV is greater than zero, then the system determines whether the "from" fund has an open order to be fully liquidated. If so, the system displays the outstanding order to liquidate and the customer is returned to an earlier options menu.

If meeting the previously described criteria, the system then determines whether the "to" fund is already owned by the customer. If not, the system determines whether the customer is eligible to proceed.

If not eligible to proceed, a message is displayed indicating that the customer should contact an appropriate consultant. If configured for new funds, the customer is asked whether a prospectus for the selected "to" fund has been received. If so, the customer may proceed. If not, the customer is informed that a prospectus is required.

Once these steps have been performed, the system determines whether the "to" fund has a front-end load associated with it. If not, the process continues as shown in Fig. 20B. If a front-end load is applicable, the system determines whether the load on the "to" fund is greater than the load on the "from" fund. If not, the process continues as shown in Fig. 20B. If the load on the "to" fund is greater than the "from" fund, then the system determines whether the fund is priced hourly. The system then displays the net load or fees which are applicable based on the hourly-updated price or the last available price, and the customer is given the option of continuing.

As shown in Fig. 20B, the user is prompted to indicate whether to exchange by full redemption or by a dollar amount. If full redemption is indicated, the system determines whether the customer has previous open orders or whether any restriction exists for the "from" fund. In either case, a message is displayed indicating that the transaction cannot proceed. If neither condition is met, then the system determines whether the requested transaction is the initial purchase for the fund. If so, then the system determines what the customer wishes to do with dividends and capital gains earned; for example, whether to reinvest these amounts or to transfer to another account. The system also determines whether the customer has a full-service account and, if so, whether the requested transaction was made after consultation. The process then continues as shown in Fig. 20C.

If the customer indicates a dollar amount for exchange, the system determines whether the amount is more than the total amount held by the customer, whether the amount is less than a 90 percent (90%) total holdings limit, and whether the requested amount is within system parameters. For example, the system determines whether the requested amount exceeds a daily maximum or a daily minimum and, if so, displays the applicable limits. If all such criteria are met, the process continues as shown in Fig. 20C.

In Fig. 20C, the system next determines whether any similar order has been made. If not, a recap of the requested exchange is displayed to the customer and a confirmation is requested. If the customer cancels the transaction, the system confirms the cancellation and the customer may then return to another options menu. If confirmation is provided, the system determines whether certain criteria are met. These include whether it is necessary to contact a consultant, whether confirmation had not accurately been received, whether the system is unavailable at that time, and whether the brokerage system is down. If these criteria are met, the system indicates that the order has been placed.

If a similar order was discovered, the system calculates whether enough shares would be left over after the similar order had been placed. If not, the customer is informed of the possible insufficient funds and is given the option of returning to an earlier options menu.

If there are enough funds to cover both transactions, the customer is informed of each possible duplicate order. Once all possible duplicates have been reviewed, the customer may then proceed with the transaction upon providing an appropriate confirmation.

According to these processes, the method and system according to the second embodiment permits one to buy sell or exchange mutual funds. Moreover, the customer is informed of applicable fees and any promotional offers. As indicated, these transaction are performed in compliance with applicable regulatory provisions.

If the customer selects the "get information" option, as indicated in Fig. 16, the process continues as shown in Fig. 21. Upon selection of the "get information" option, the customer may then select one of a "holdings" option, a "stock quotes" option, a "symbol directory" option, or an "activity and orders" option.

The fourth option permits the customer to review previously made orders and account activity in a manner similar to that described above with respect to the first embodiment of the invention. Selection of any of the first three options results in the following process.

The system determines whether the customer has a linked-brokerage account. If not, the system indicates that the selected option is not available and the customer is returned to a previous options menu. If the customer does have a brokerage account, the system then determines which account the customer wishes to access.

The system then displays a portfolio profile message and determines whether the broker system is available. The profile message is then displayed to the customer and the system determines whether the brokerage system is available. If the brokerage system is unavailable, the situation is indicated to the customer, who may then return to a previous options menu. The system then provides information relating to the customer's total holdings, including mutual funds and stocks, provides price quotations for both stocks and mutual funds, or consults a symbol look-up table for both stocks and mutual funds in accordance with the selection of the user. These processes correspond to those described above. For example, the brokerage system consults an outside quotation provider in order to determine the most current stock and mutual fund prices.

#### D. Detailed Description of System Elements (Figs 14 15)

As mentioned above, it is a feature of the invention that preexisting systems can be reconfigured to support a combined brokerage and non-brokerage functions provided through an ATM. Accordingly, the following discussion describes by way of example, individual systems programmed in accordance with aforementioned processes. These systems together comprise one example of an integrated financial system according to the invention. Those skilled in the art will appreciate that a vast number of alternate embodiments are available without departing from the spirit or scope of the invention.

##### 1. CAT

As described in reference to Fig. 1A, customer activated terminals (CATs) support common ATM functions such as cash withdrawals and deposits, transfers, account inquiries, and statement printing. Moreover, they feature touch screens, color displays, dip type card readers, support for several different languages, and data encryption techniques.

CATs generally include standard microcomputer architecture including a processor with associated volatile and non-volatile memory to execute various software systems. The software environment of CATs includes several communications modules and gateways, including a an integrator which handles message processing with the host or FEP. Such message processing includes initialization processes, applications requests, retries and status reports to the external service provider. Other software elements include various device drivers and communications applications, such as a communications application for communicating with a branch location which maintains the CAT.

Within this environment, a CAT or many other ATMs with comparable hardware/software support, can receive data from a front end which is displayed to a customer, as well as receive data input from the customer which is provided to various service providers. Thus, a CAT can be suitably programmed in accordance with the above-described processes.

##### 2. TPS/CPS



As illustrated in Fig. 2, the transaction processing system is a front end processor which supports several access points, including a CAT 100. In the example shown in Fig. 14, two TPS locations 102 are linked to a regional interface (CPS) 106 via a common integrator 104. CPS 106 thus provides multi-region applications, and, as described in greater detail below, enables communications between a brokerage system which implements trade orders and real-time quote requests (as well as other financial providers). In this example, CPS 106 also permits portfolio evaluation based on real time information provided by the brokerage system.

Brokerage messages transmitted between TPS/CPS and a brokerage system may include any number of different data elements provided with a standard communications protocol. For example, data elements for trade requests may include date and time, type of action (order, cancel status request), order side (buy, buy minus, buy call, sell, sell short, and so forth), quantity, price, duration of request, account number, and others. Data elements for symbol look up requests may include a ticker symbol, an issuer name, a description, and a security category or subcategory information such as common stock, preferred stock and so forth.

Accordingly, TPS/CPS supports the following functions referred to above: price quotations, portfolio profile, recent brokerage activities, portfolio inquiries, trades awaiting settlement, trades saleable, trade buys, possible duplicates inquiries, possible duplicates summaries, open orders. Data elements corresponding to this information is provided to the CAT in a format compatible with the CAT's software environment.

In this example, TPS/CPS also support off-line brokerage functions. For example, CPS supports setting of quotations limit files, customer trade limit files, and symbol files. These system variables are then globally applied to customers accessing the system.

In addition to supporting brokerage functions, TPS/CPS provides other functions. For example, as shown in Fig. 14, TPS utilize a cross reference file (XREF) 108 containing data elements linking CINs, magnetic strip encoded information, and PINs with embossed numbers and customer accounts. Further, in this example, the CPS 106 also references: an order log 110 which tracks all orders sent to the brokerage system; a symbol directory 112 which is used to look up symbols recognized by the brokerage system upon request of the customer; and various files for trading 114 which keep track of brokerage requests. These elements enable initialization of an online session, verification of a request, as well as the "symbol look-up", "get information", and "recent activity" functions described above.

### 3. Brokerage System

As described above, the brokerage system serves to provide various functions requested by the CAT through TPS/CPS. These include trading functions, such as buying or selling at a market or limit price, providing current price quotations and portfolio evaluation.

An illustrative example of the brokerage system is illustrated in Fig. 15. As shown, two servers 126 and 128 are connected respectively to a dual ethernet 130. A primary quotation/portfolio analysis system 132 and secondary quotation/portfolio analysis system 134 are connected with each other through respective nodes 136 and through the dual ethernet. These systems and a test quotation/portfolio system 140 are connected via the dual ethernet, thereby forming a broker system local area network (LAN). These systems provide quotations and portfolio analysis based on information obtained from a ticker/quotation data system 142 operatively connected to the broker system LAN. Also forming part of the broker system LAN is system 144 which places trade orders to various securities exchanges 146.

The broker system is linked to several systems, including those described above. For example, as shown

CPS 154 communications with the trade system 144 through a bisynchronous line 158. Two TPS systems 150 and 152 communicate to the quote portfolio systems through a X.25 communications network 148.

The system shown in Fig. 15 provides redundancy to ensure reliable processing. Specifically, the quotation/portfolio systems 132 and 134 comprise two RS/6000 systems connected to the TPS's 150 and 152. Only the primary system receives messages from the TPS's 150 and 152. The secondary system 134 remains in a standby state until it is detected that the primary system 132 has failed. Watchdog processes monitor the X.25 processes 148 and the query the servers 126 and 128.

According to this example, it is possible to provide the information necessary for securities trading, portfolio evaluation, and quotation inquiries to an existing banking system. These functions are

supported by redundant hardware and software environments to ensure the reliability necessary to ensure customer satisfaction.

Accordingly, several preferred embodiments have been set forth in fulfillment of the various objects of the inventions. Specifically, a system and a method have been described which providing brokerage functions through a preexisting ATM network. In particular, the present system and method permit consumer to conveniently buy and sell securities, obtain up-to-the-minute brokerage account valuation, and up-to-the-minute securities prices.

It should be recognized that these arrangements and methods are merely illustrative of the principles of the present invention. Numerous modifications and adaptations thereof will be readily apparent to those skilled in the art without departing from the spirit and scope of the present invention. For example, it will be recognized that the system can be expanding to provide other brokerage related transactions. Accordingly, the invention is only limited by the following claims.

Data supplied from the esp@cenet database - l2

## Claims

### WHAT IS CLAIMED IS:

1. A system for performing brokerage and other financial services comprising:  
an ATM network comprising a plurality of data terminals having cash dispensing capabilities, said ATM network providing a plurality of financial services to customers through said data terminals including cash withdrawals from customer banking accounts and transfers between customer accounts;  
a brokerage system operatively connected to said ATM networks through said at least one host system, said brokerage system including:  
means for maintaining records corresponding to customer brokerage accounts;  
means for obtaining securities price information upon a request made with said data terminals; and  
means for buying and selling securities held on behalf of customers upon a request made with said data terminals.
2. The system for performing brokerage and other financial services as set forth in claim 1 wherein said brokerage system further includes means for evaluating current value of respective customer securities holdings based on said securities price information.
3. The system for performing brokerage and other financial services as set forth in claim 1 wherein said securities price information is obtained substantially in real time.
4. The system for performing brokerage and other financial systems as set forth in claim 1 said securities include stocks, bonds, and mutual funds.
5. The system for performing brokerage and other financial systems as set forth in claim 1, further comprising means for cross referencing a security symbol with other information, including a security name, in response to a customer request.
6. In an integrated network including a plurality of ATMs, a host system for servicing said ATMs, and a brokerage system which maintains user brokerage accounts, a method for providing brokerage services to users with said ATMs comprising:  
receiving identification data from a user through an ATM and verifying said identification data based on stored records, said step including verifying that said brokerage system maintains a brokerage account on behalf of the user;  
providing the user with an option displayed with said ATM to conduct brokerage transactions or other financial transactions;  
receiving selection data provided from a user through said ATM, said selection data indicating selection of a brokerage transaction option;  
providing the user with an option displayed with said ATM to trade securities held in said brokerage account; ;  
upon selection of said option to trade securities by the user, obtaining an order request from said user to trade a security held on behalf of the user and forwarding said order request for completion at an exchange at which said security is traded;  
providing the user with an option displayed with said ATM to determine current value of a plurality of securities;  
upon selection of said option to determine current value of a plurality of securities, obtaining a current value for a selected one of said plurality of securities and displaying said current value to the customer with said ATM; and  
computing a total current value for each security held on behalf of the user based on said information maintained in said brokerage account and displaying said total current value to the user with said ATM.
7. The method according to claim 6 wherein said securities include stocks, bonds, and mutual funds.
8. The method according to claim 6 wherein said ATM includes a touch screen display whereby each option provided to the user is displayed on said touch screen display.
9. The method according to claim 6 wherein said current value is provided substantially in real time.
10. The method according to claim 6 wherein said ATM includes a touch screen display whereby each option provided to the user is displayed on said touch screen display.

11. The method according to claim 6 further includes the step of cross-referencing a security symbol with other information, including a security name, in response to a user request.

12. An integrated financial system comprising:  
an automated teller machine for providing a customer interface to the financial system, said automated teller machine including processor means, input means for receiving customer information from a customer, display means for displaying information to the customer, and a dispenser mechanism, wherein said processor means receives said customer information and controls said display and said dispensing mechanism;  
first communication means for remote transmission of first data from said automated teller machine; ;  
a front end processor system coupled to said first communication means, said front end processor system interpreting said first data from said automated teller machine and providing second data to said automated teller machine whereby said front end processor system controls a plurality of customer interactive processes implemented through said automated teller machine processor means;  
second communication means for transmission of third data from said front end processor system; and  
a brokerage system receiving said third data from said front end processor system through said second communications means and providing fourth data thereto, wherein said brokerage system maintains a record corresponding to a brokerage account, said record including indicia of number and type of securities held on behalf of the customer and wherein said brokerage system receives trade orders from the customer through said automated teller machine and said front end processor system and places orders to implement said orders.

13. An integrated financial system according to claim 12 further comprising a quotation system for providing securities price information substantially in real time to the customer through said brokerage system, said front end processor system and said automated teller machine.

14. An integrated financial system according to claim 13 further comprising means to compute a current value of securities held on behalf of a customer based on said securities price information, wherein said current value is displayed to the customer with said automated teller machine upon request of the customer.

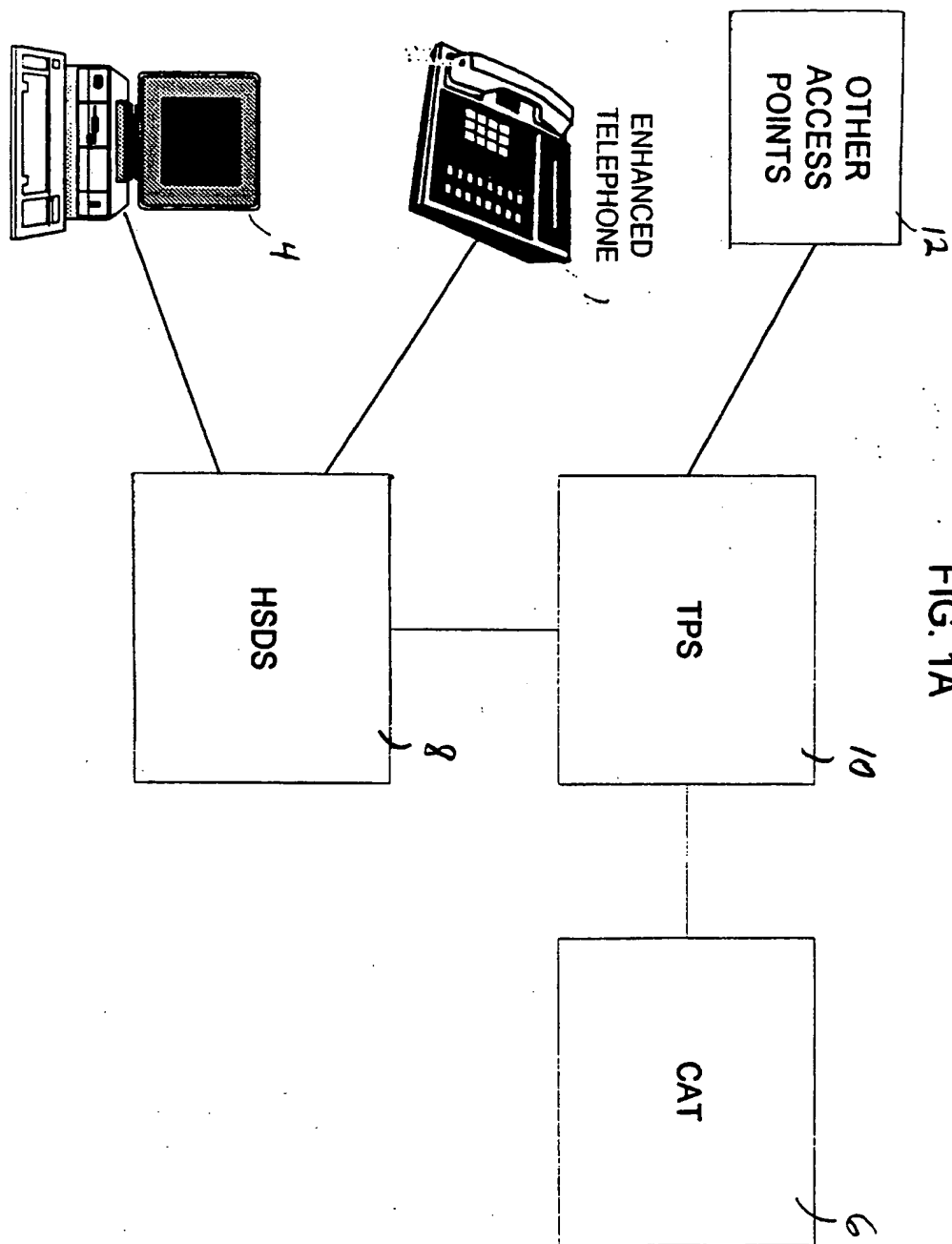
15. An integrated financial system according to claim 12 wherein said securities include stocks, bonds, and mutual funds.

16. An integrated financial system according to claim 12 wherein said customer interactive processes include dispensing cash to a customer with said automated teller machine, displaying account balances with said automated teller machine, and requesting transfers between customer accounts.

17. An integrated financial system according to claim 12 wherein said display means and said input means comprise a touch screen display.

18. An integrated financial system according to claim 12 further comprising means for cross referencing a security symbol with other information, including a security name, in response to a customer request.

Data supplied from the esp@cenet database - I2



2/32

FIG. 1B

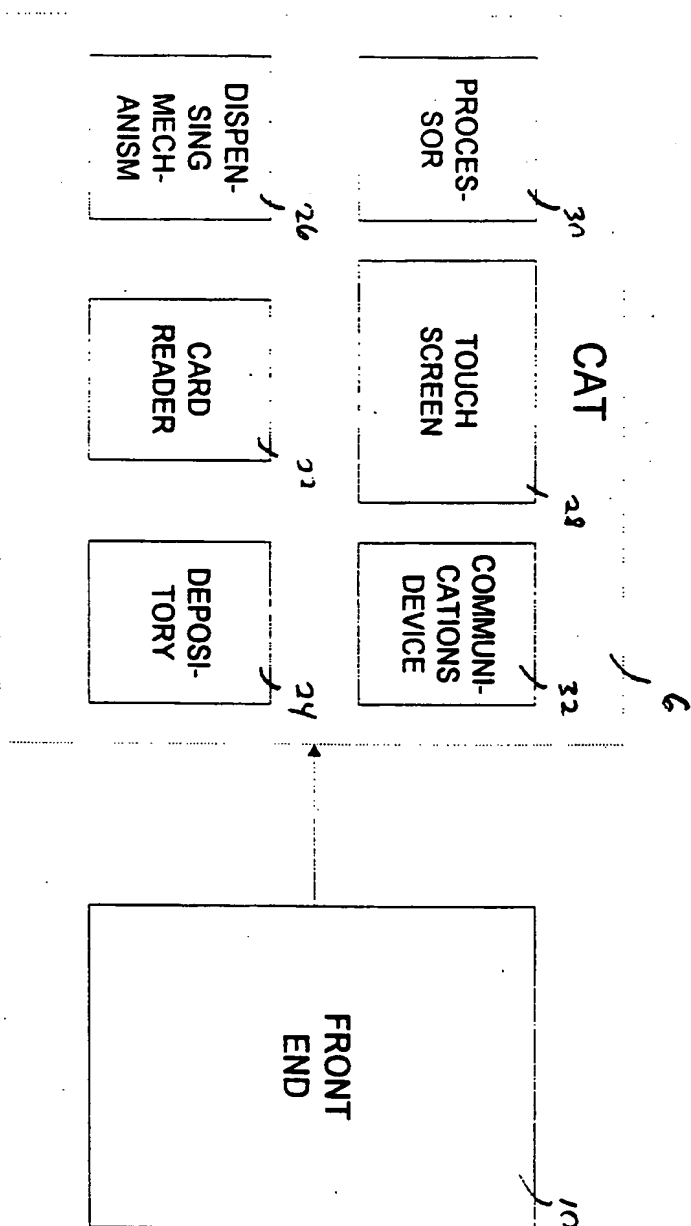


FIG. 2

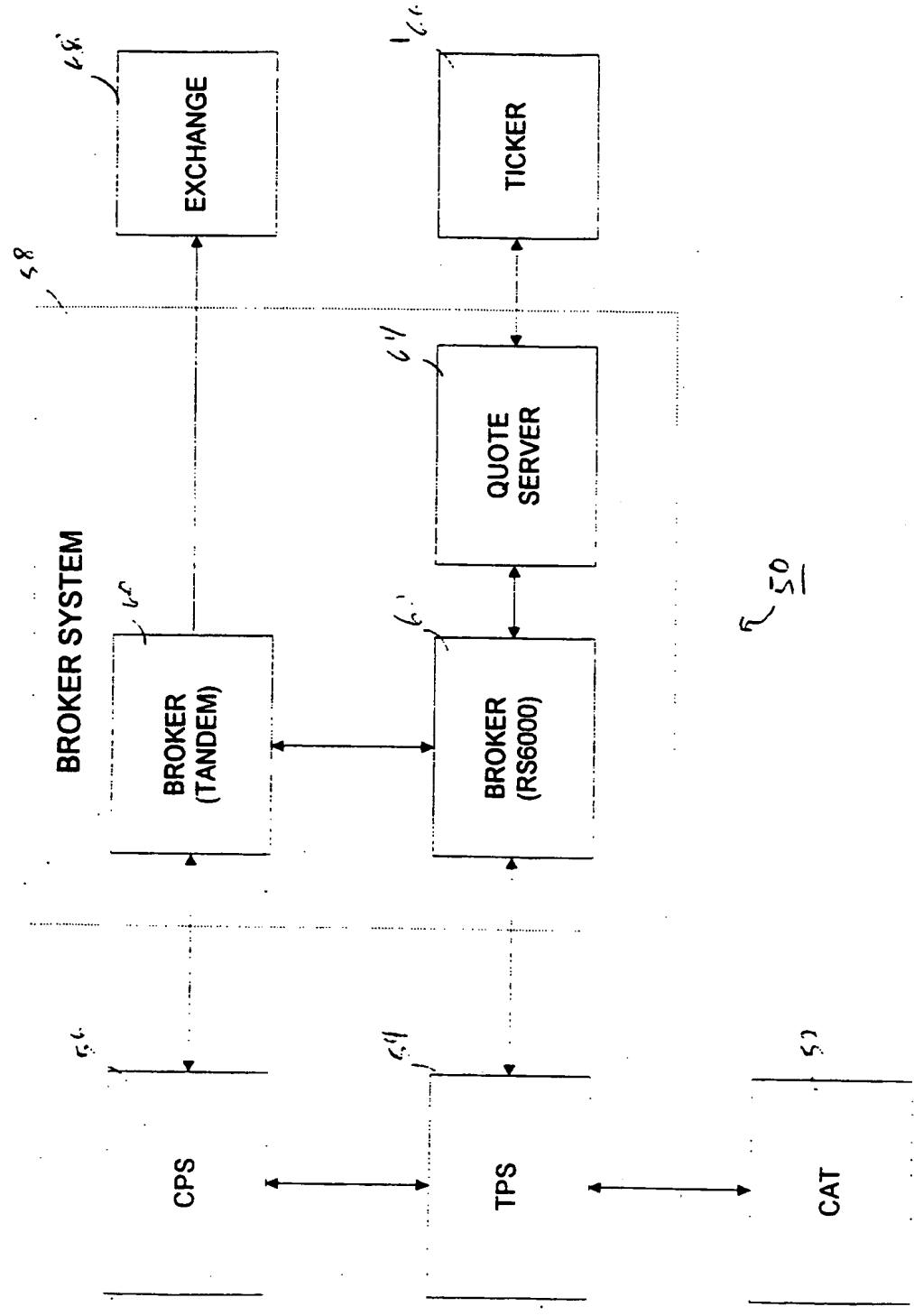
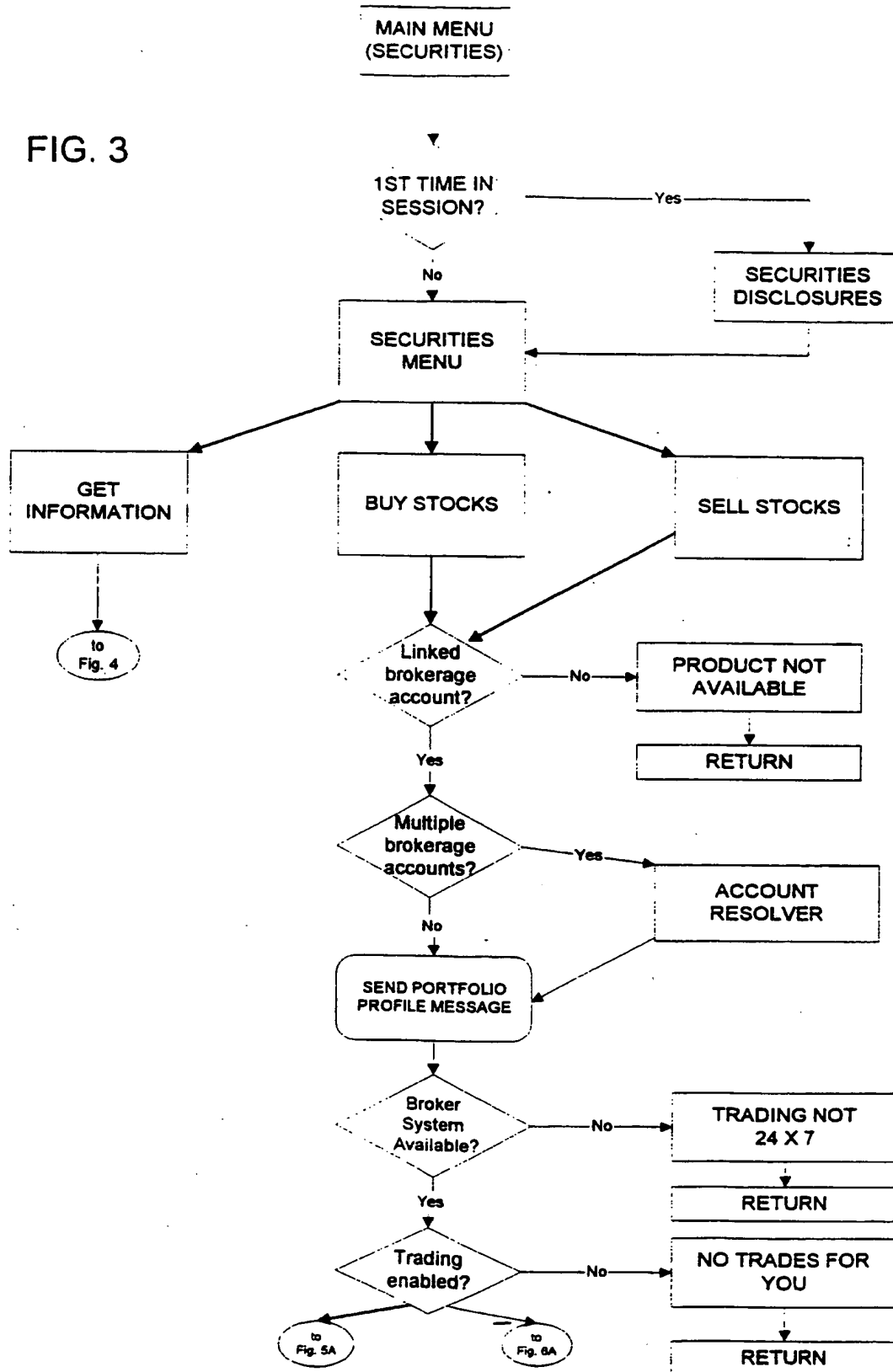


FIG. 3





5/32

FIG. 4

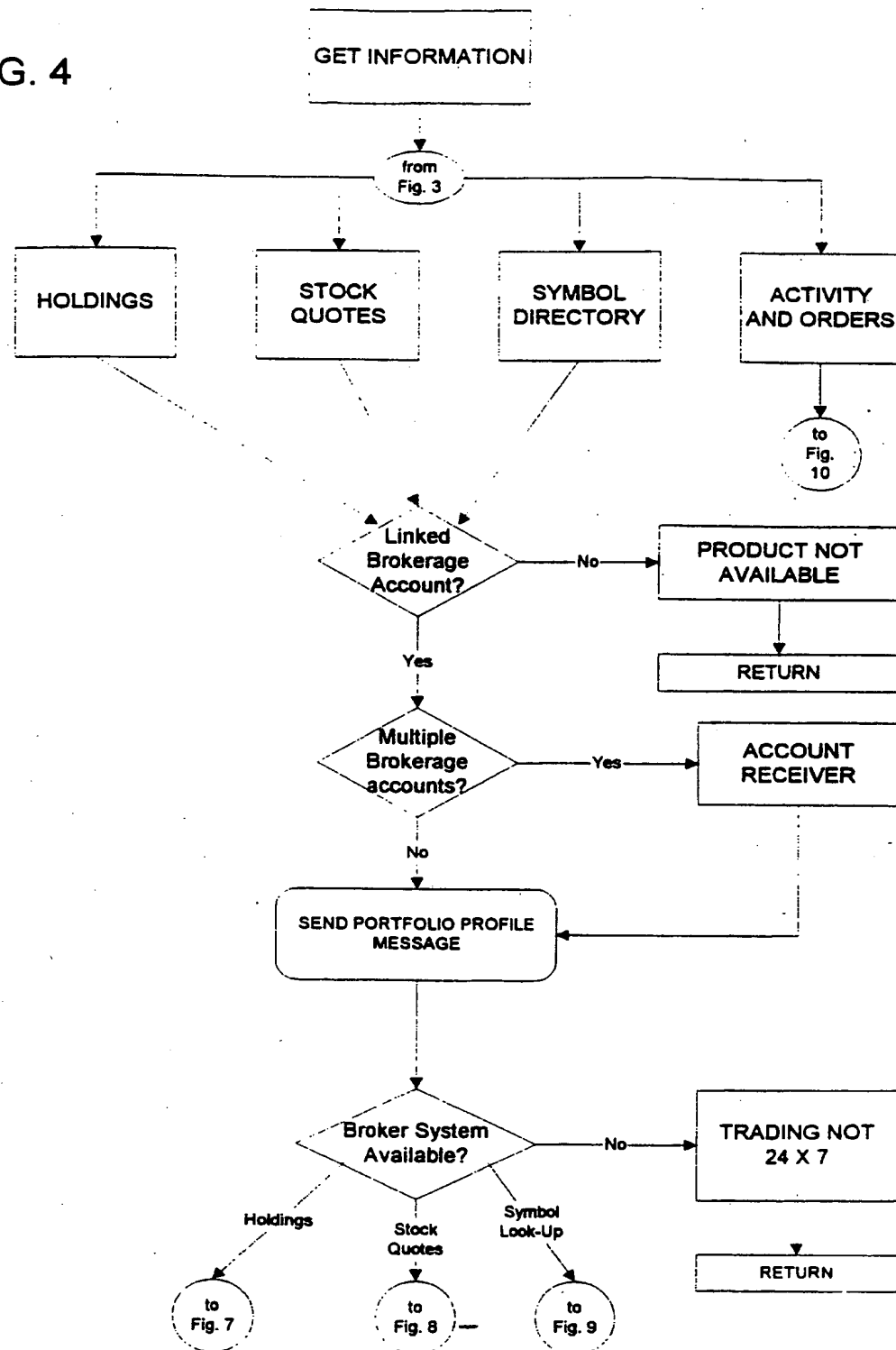


FIG. 5A

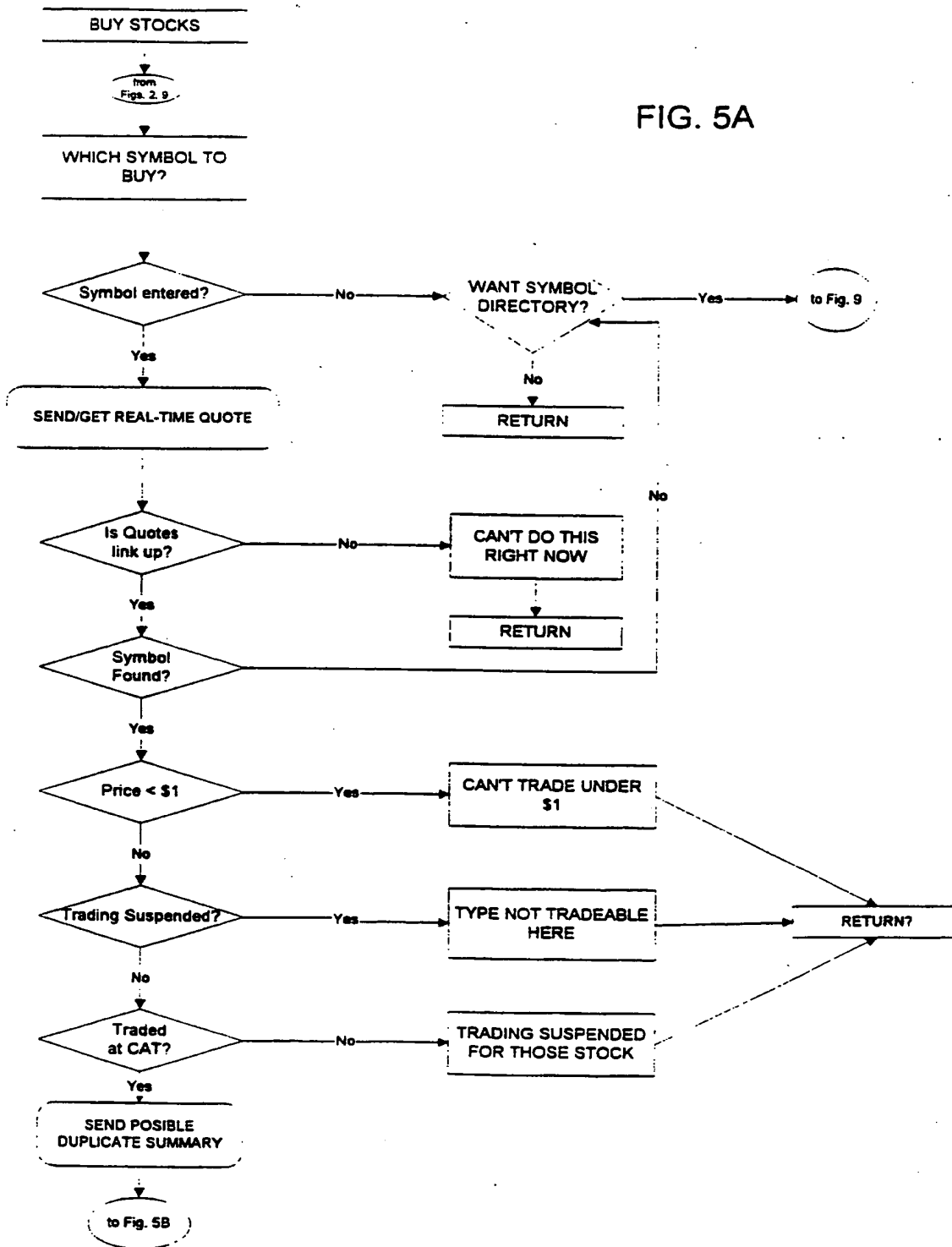


FIG. 5B

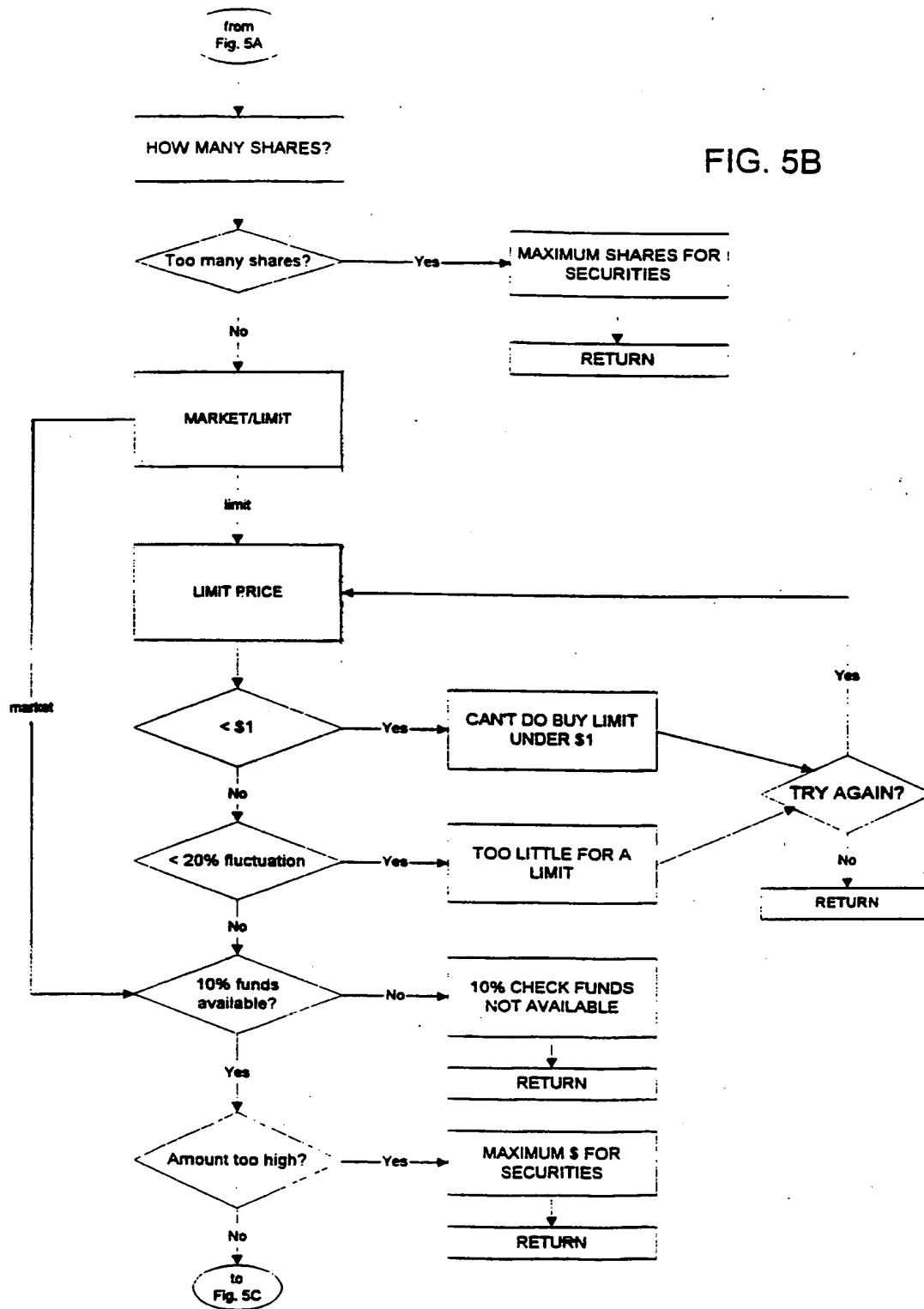


FIG. 5C

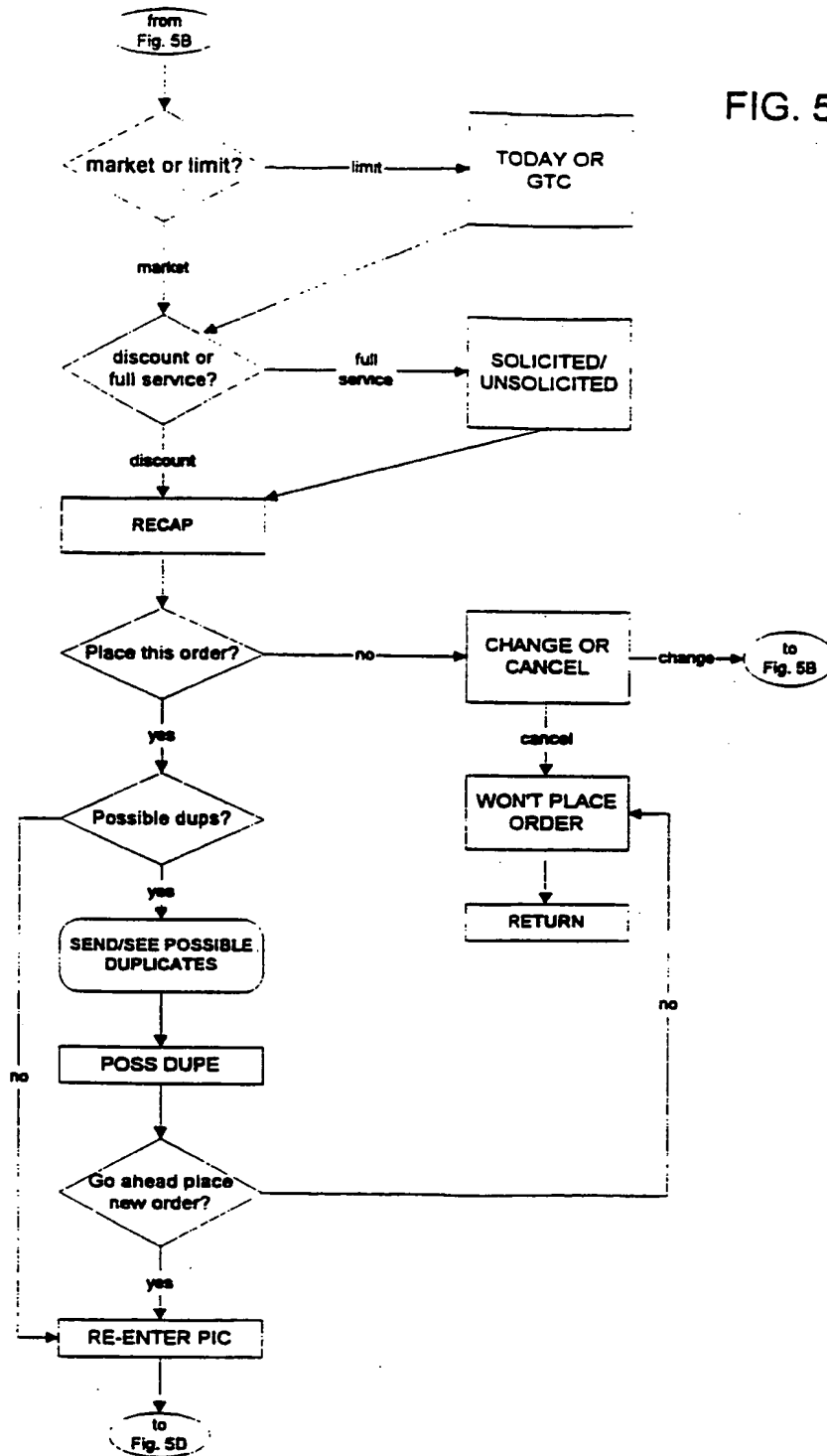


FIG. 5D

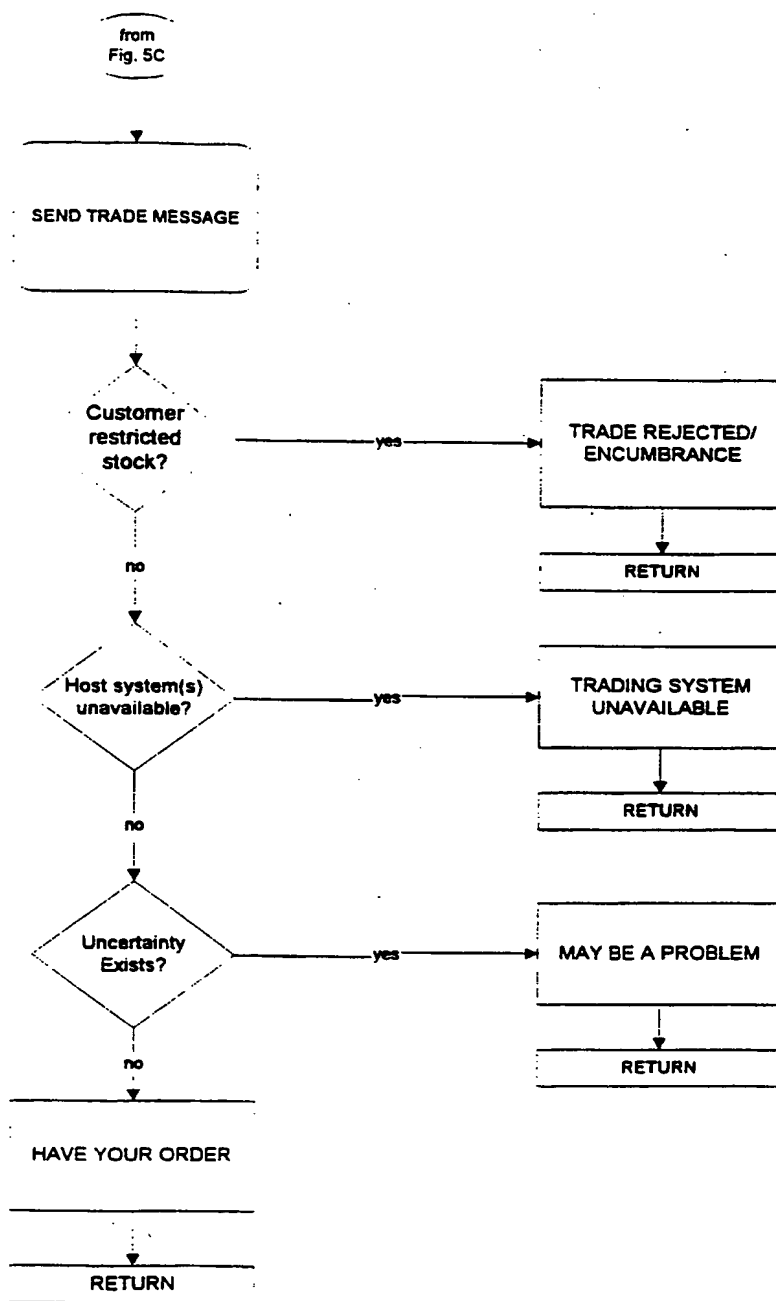
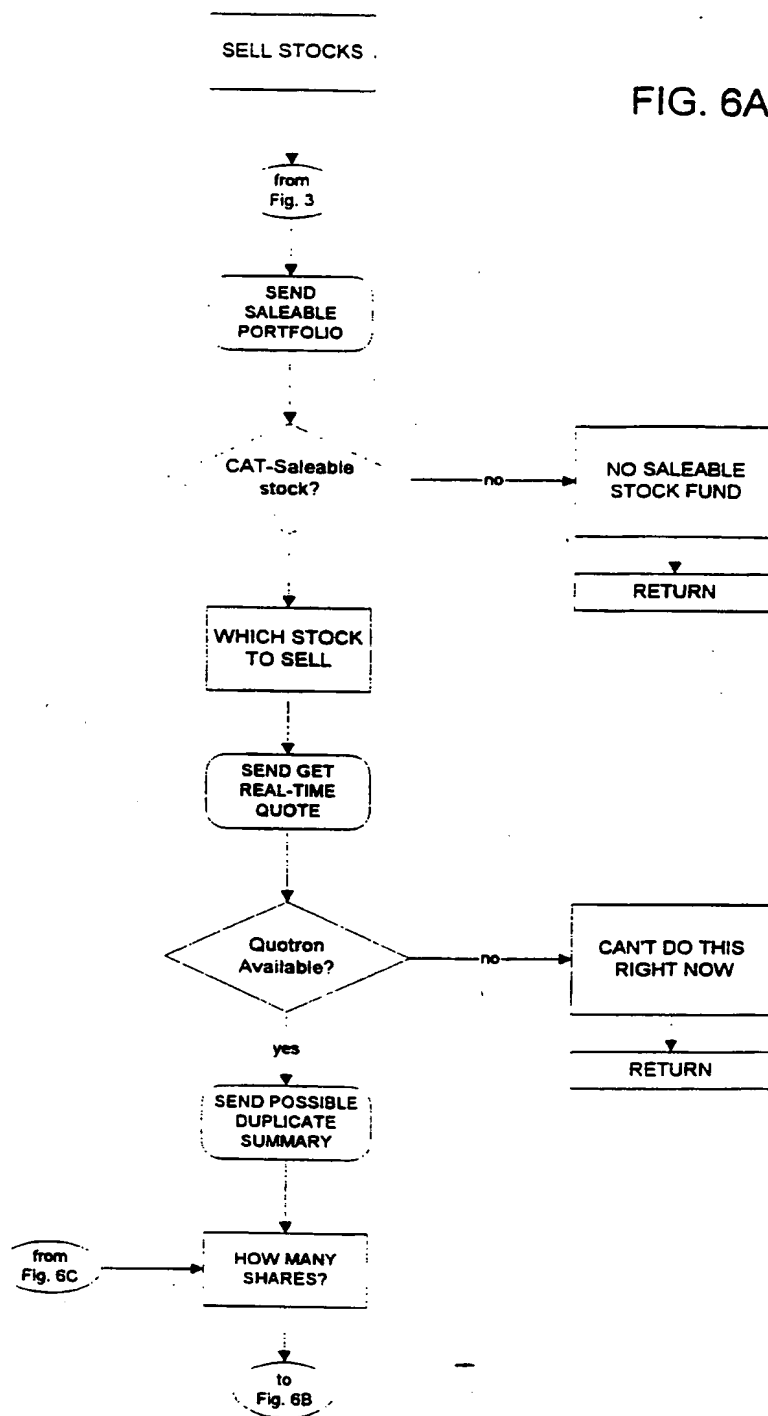
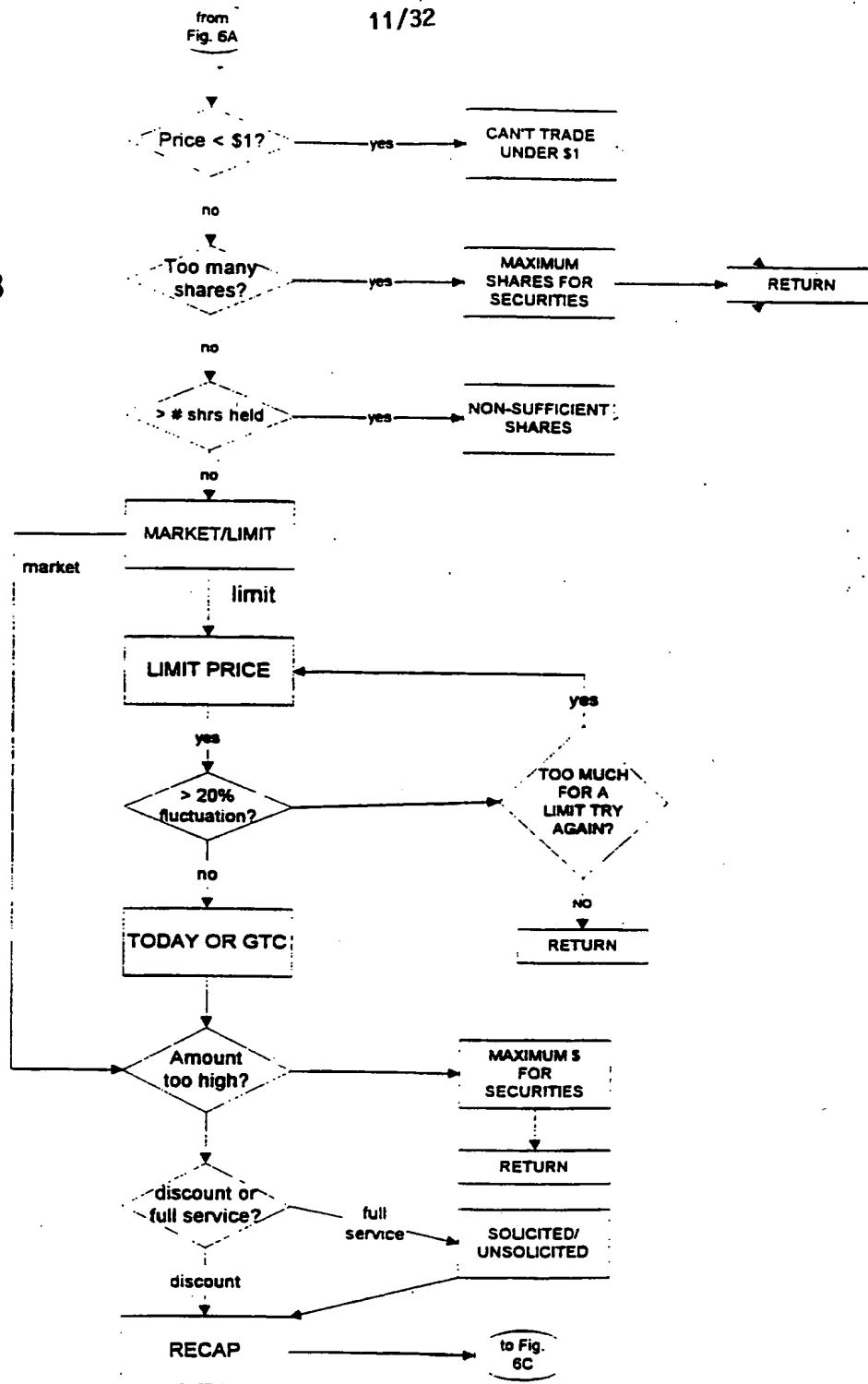


FIG. 6A



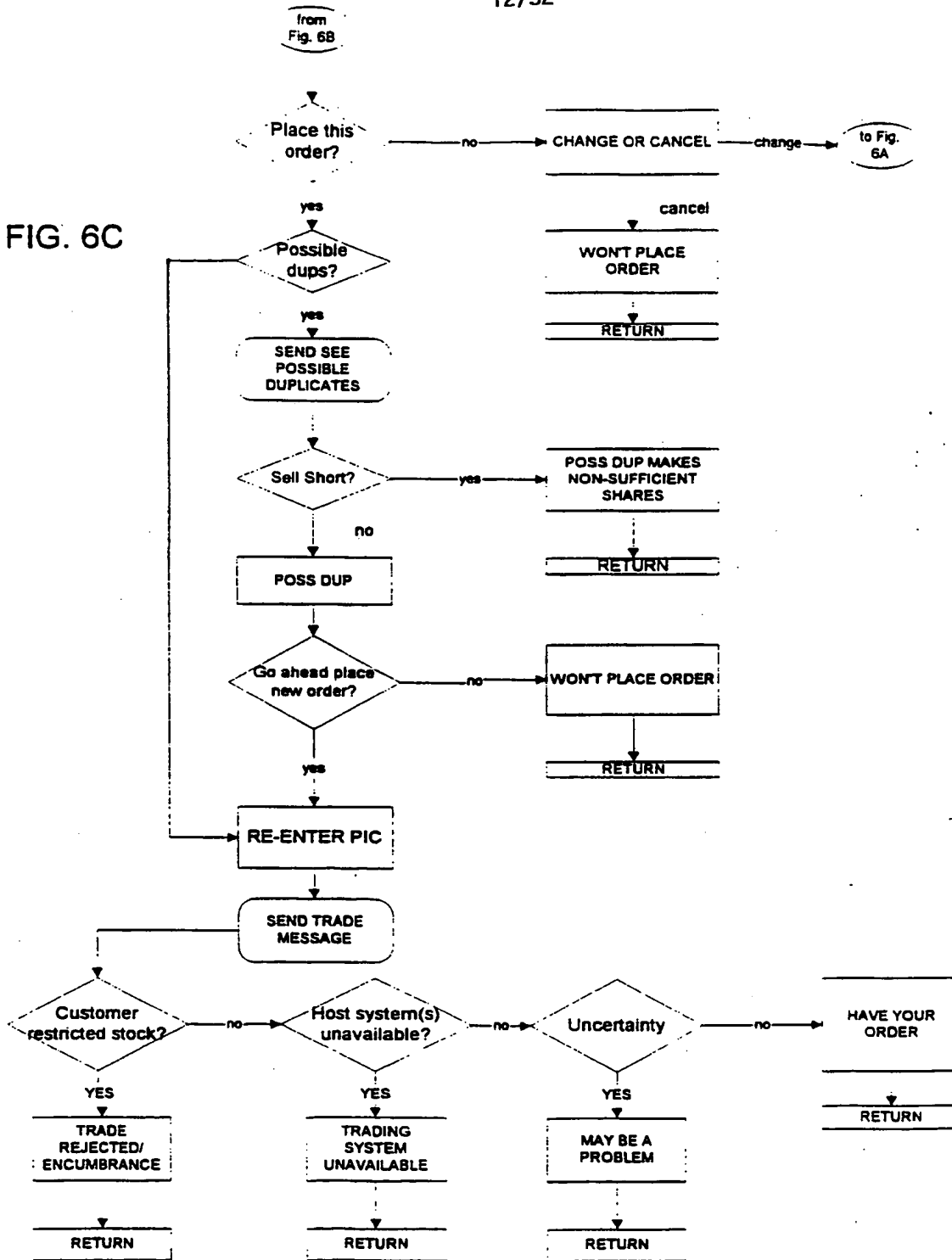
11/32

FIG. 6B



12/32

FIG. 6C





13/32

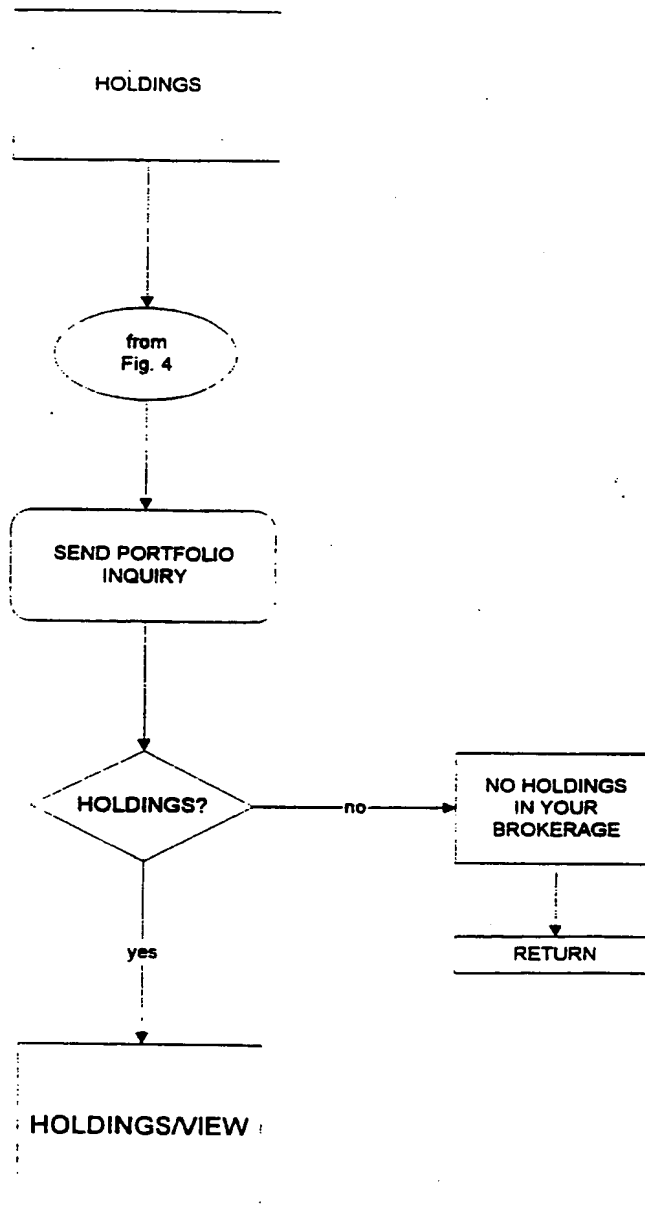


FIG. 7

FIG. 8

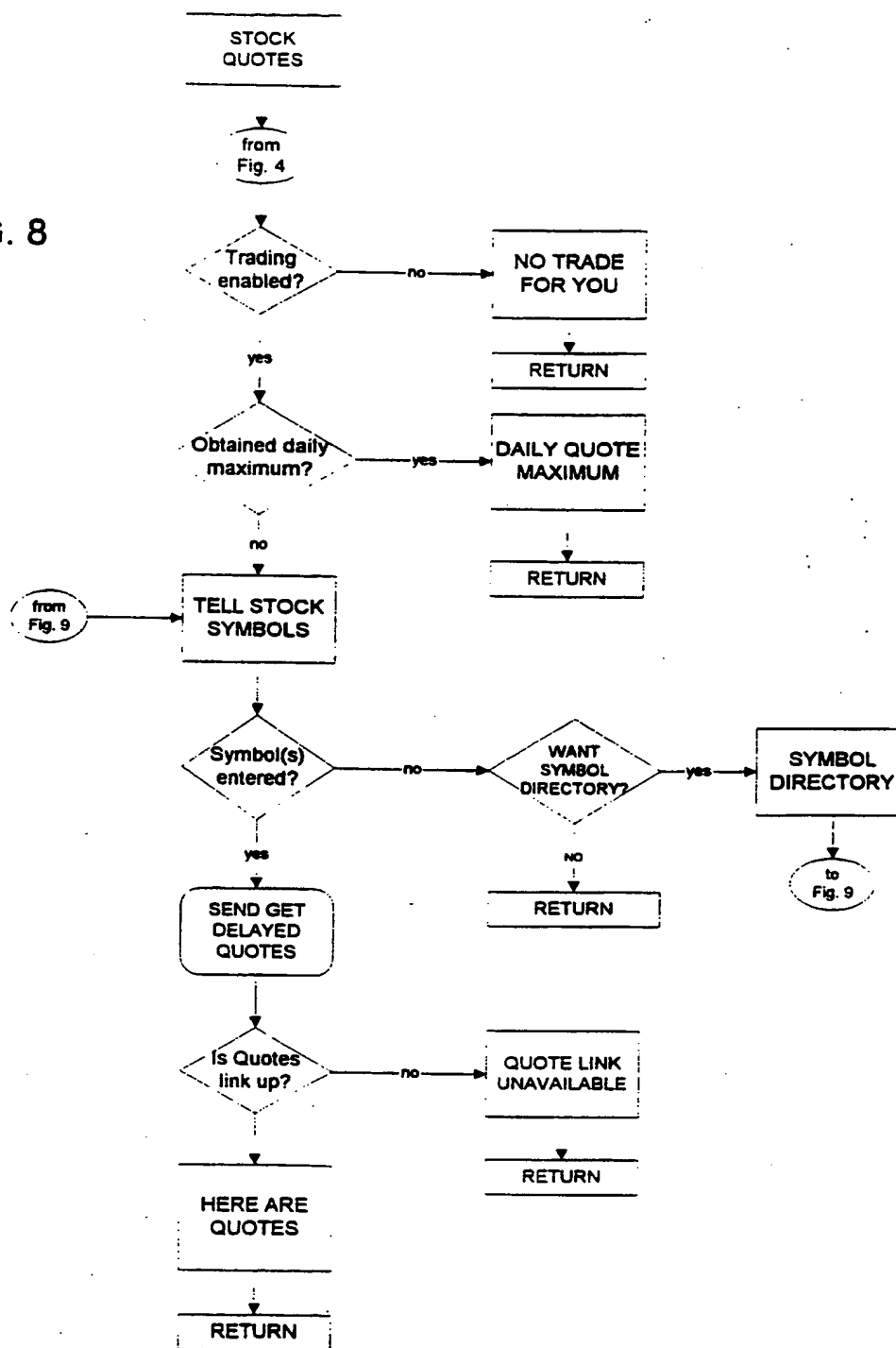


FIG. 9

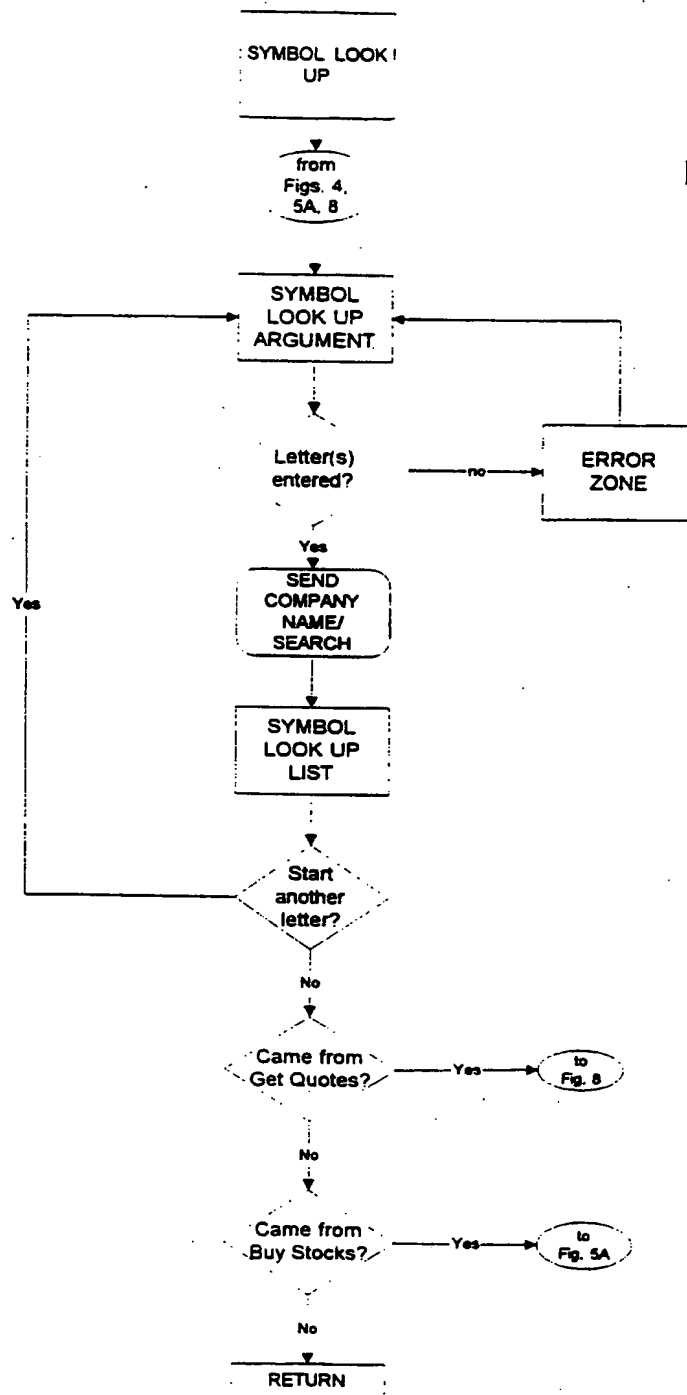
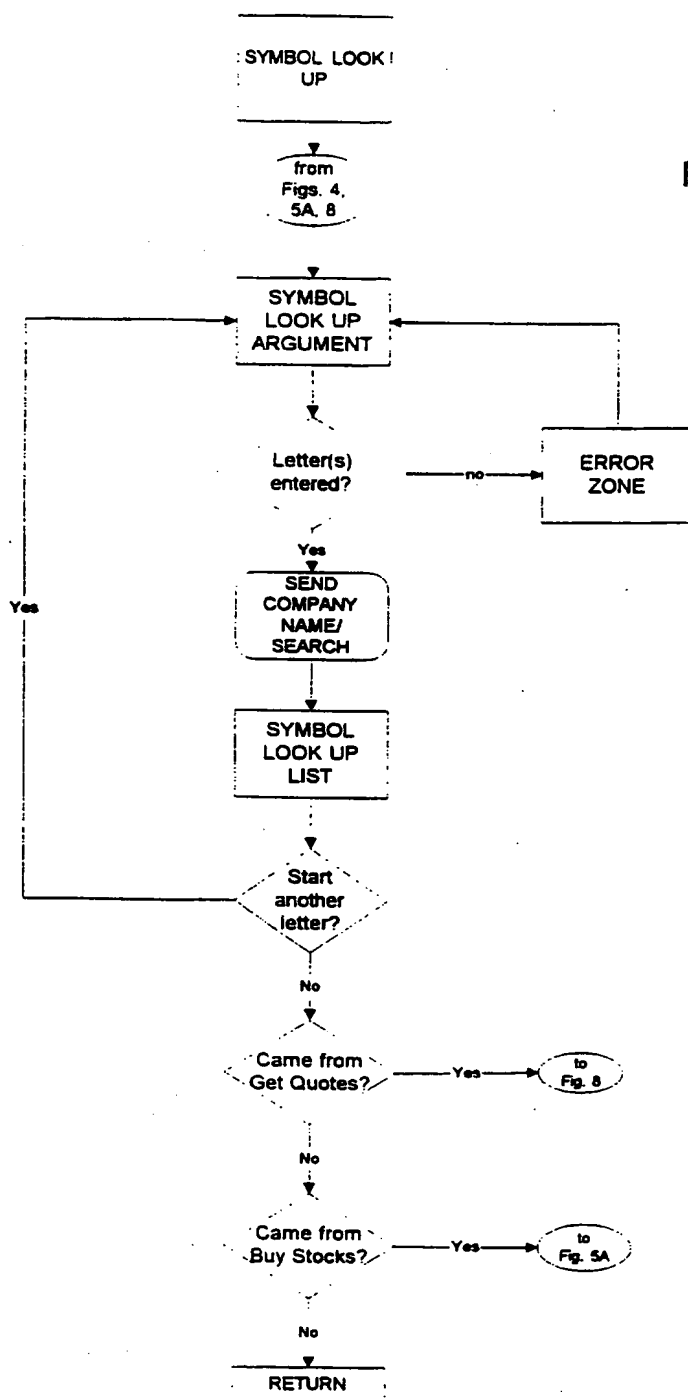
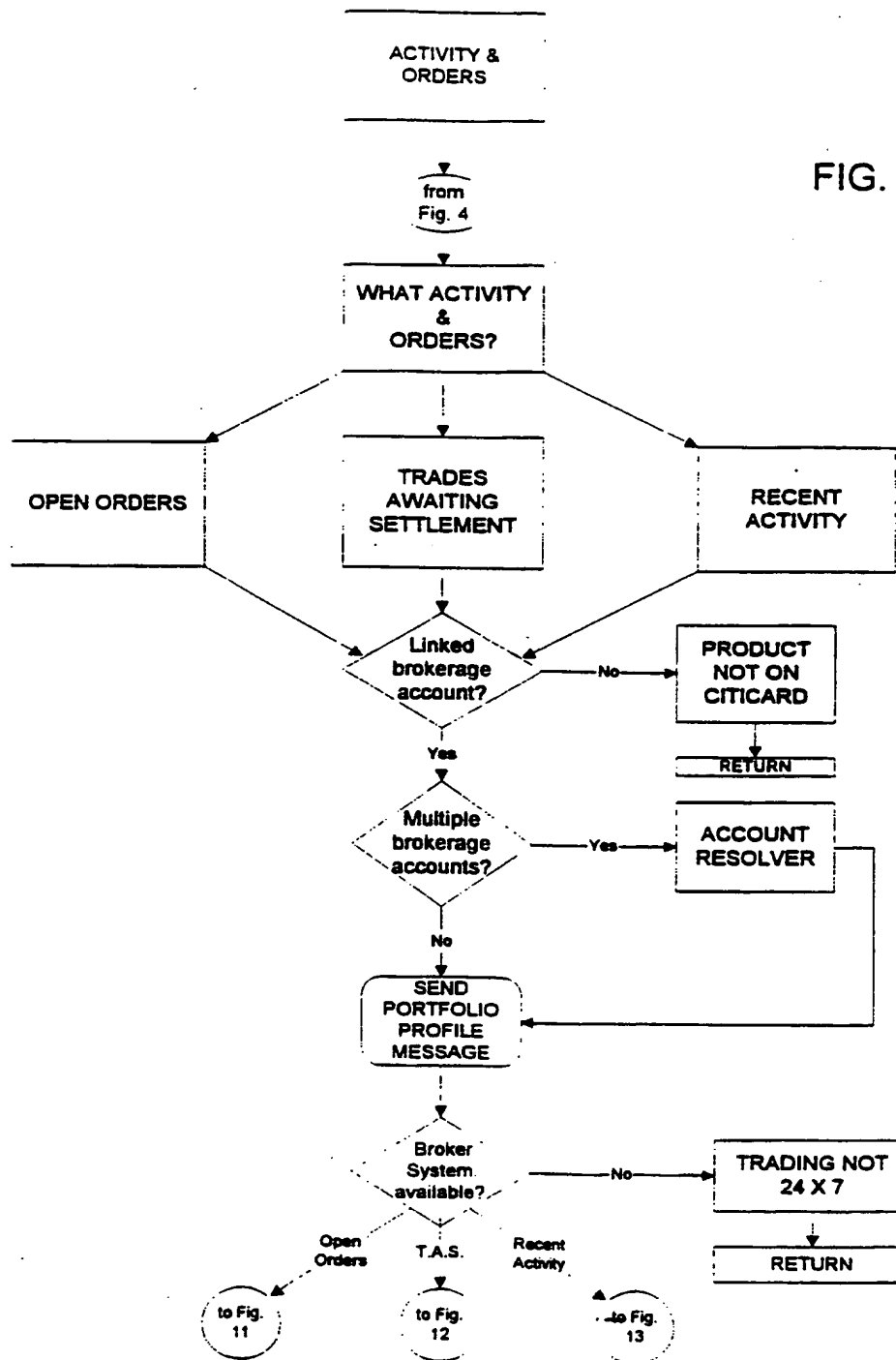


FIG. 9



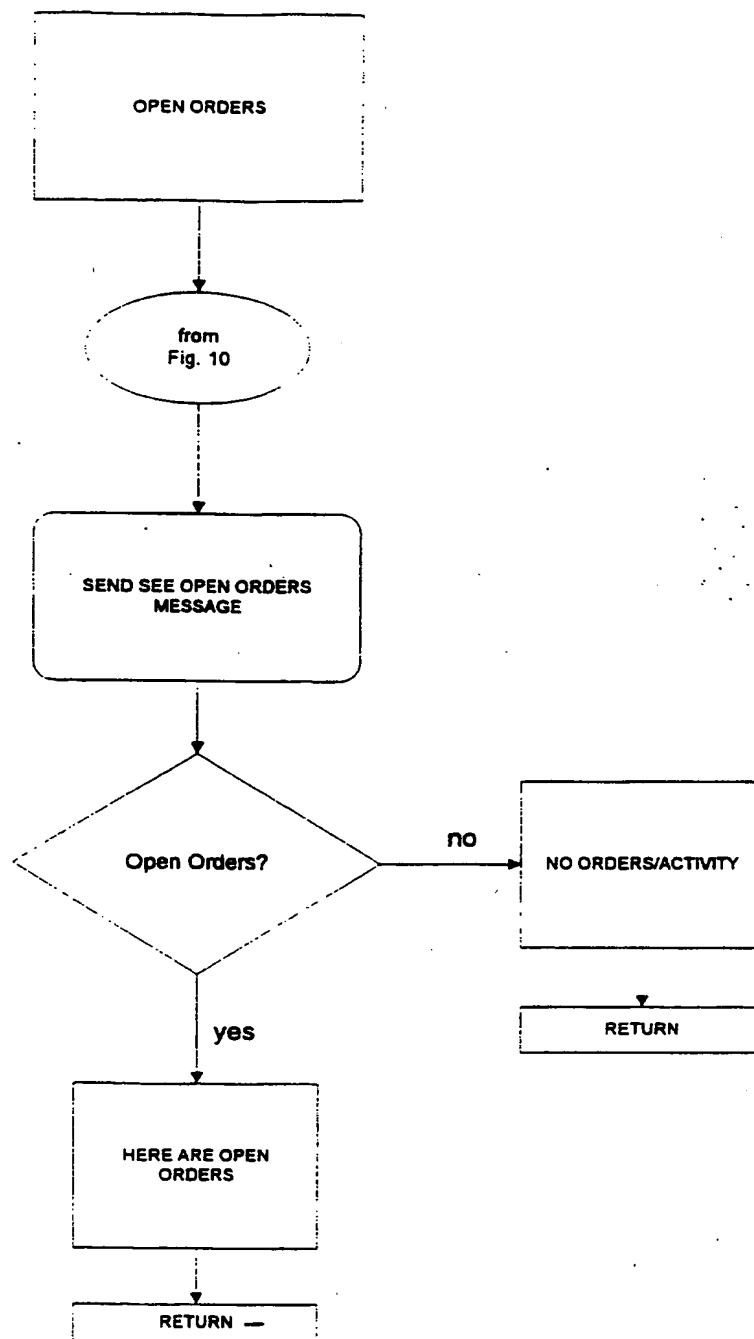
16/32

FIG. 10



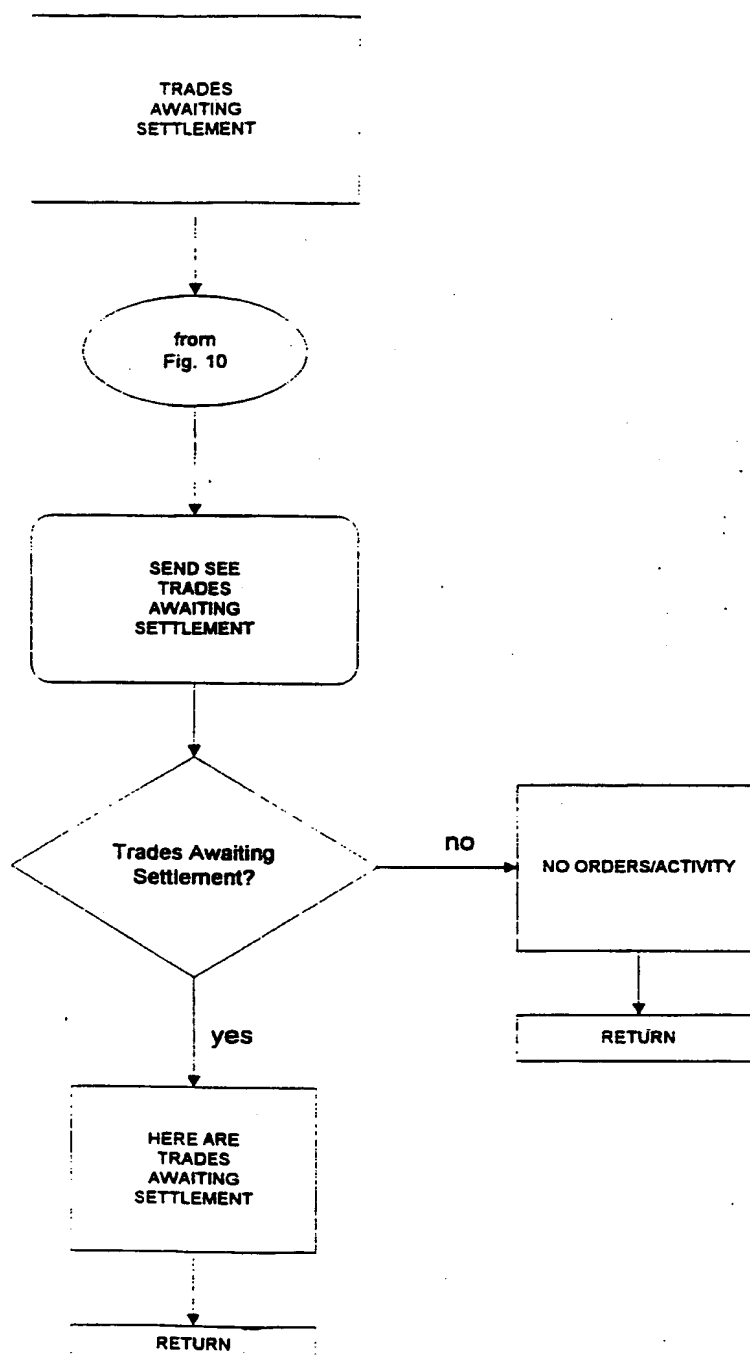
17/32

FIG. 11



18/32

FIG. 12



19/32

FIG. 13

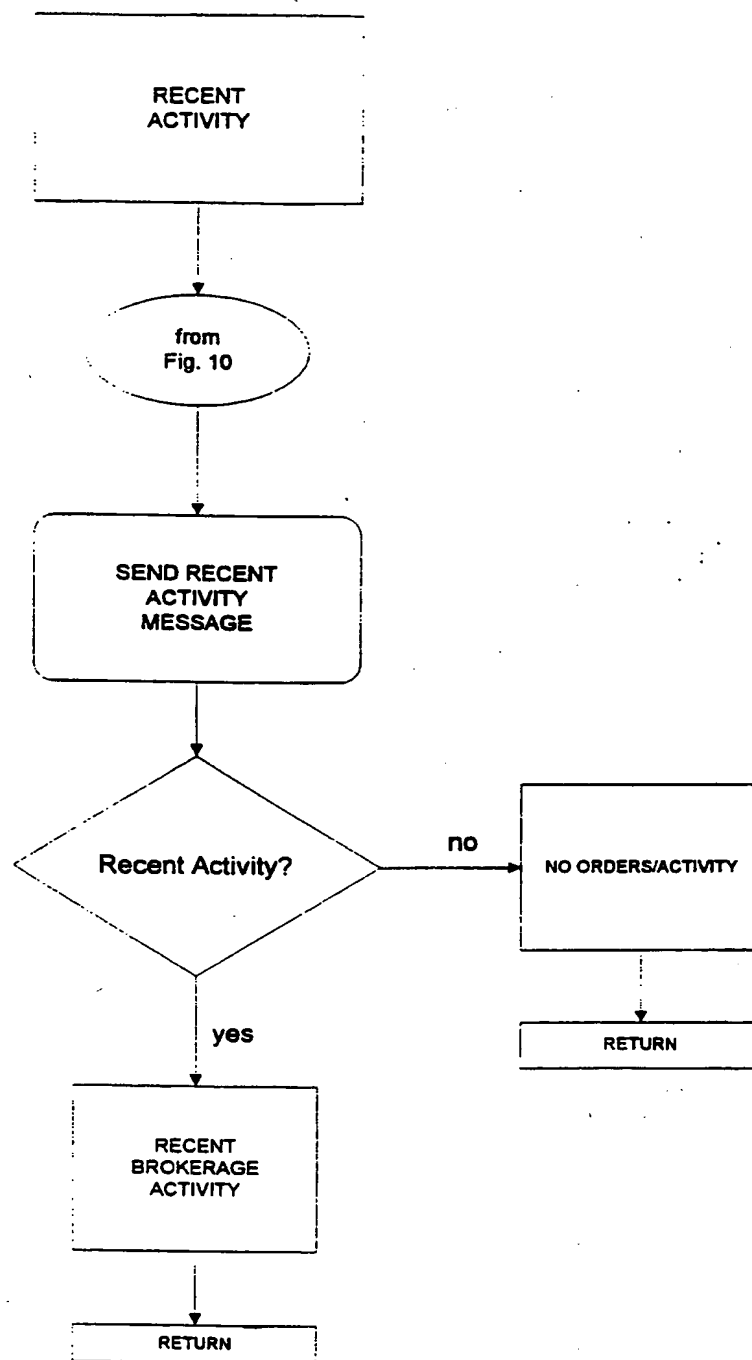
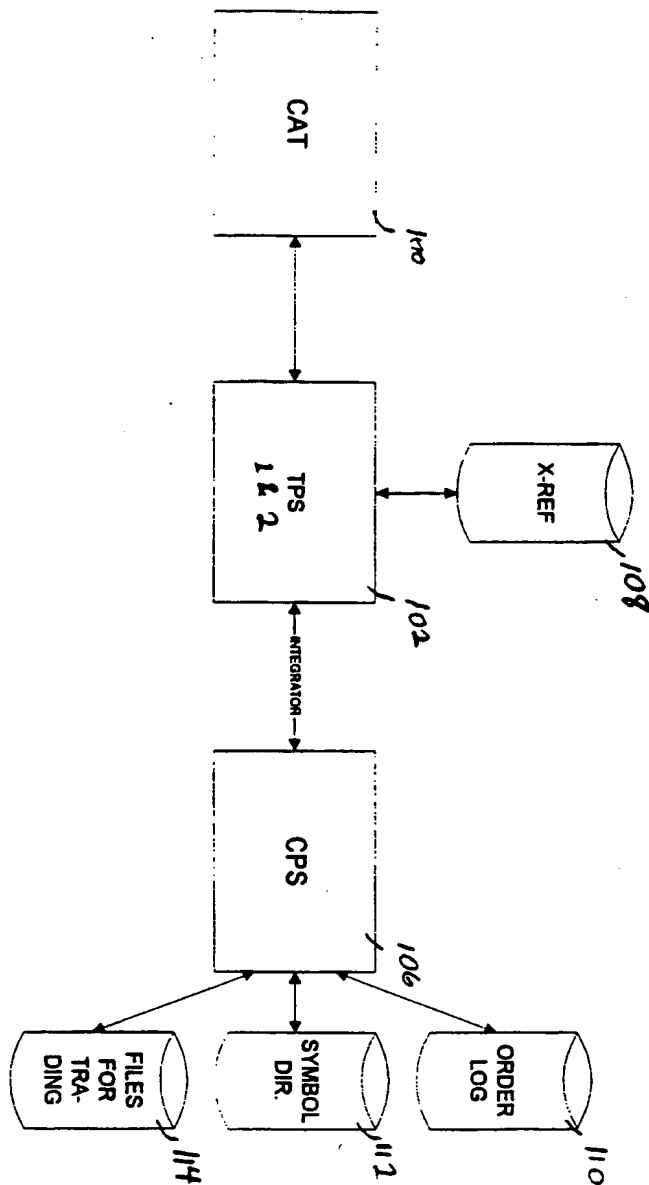




FIG. 14



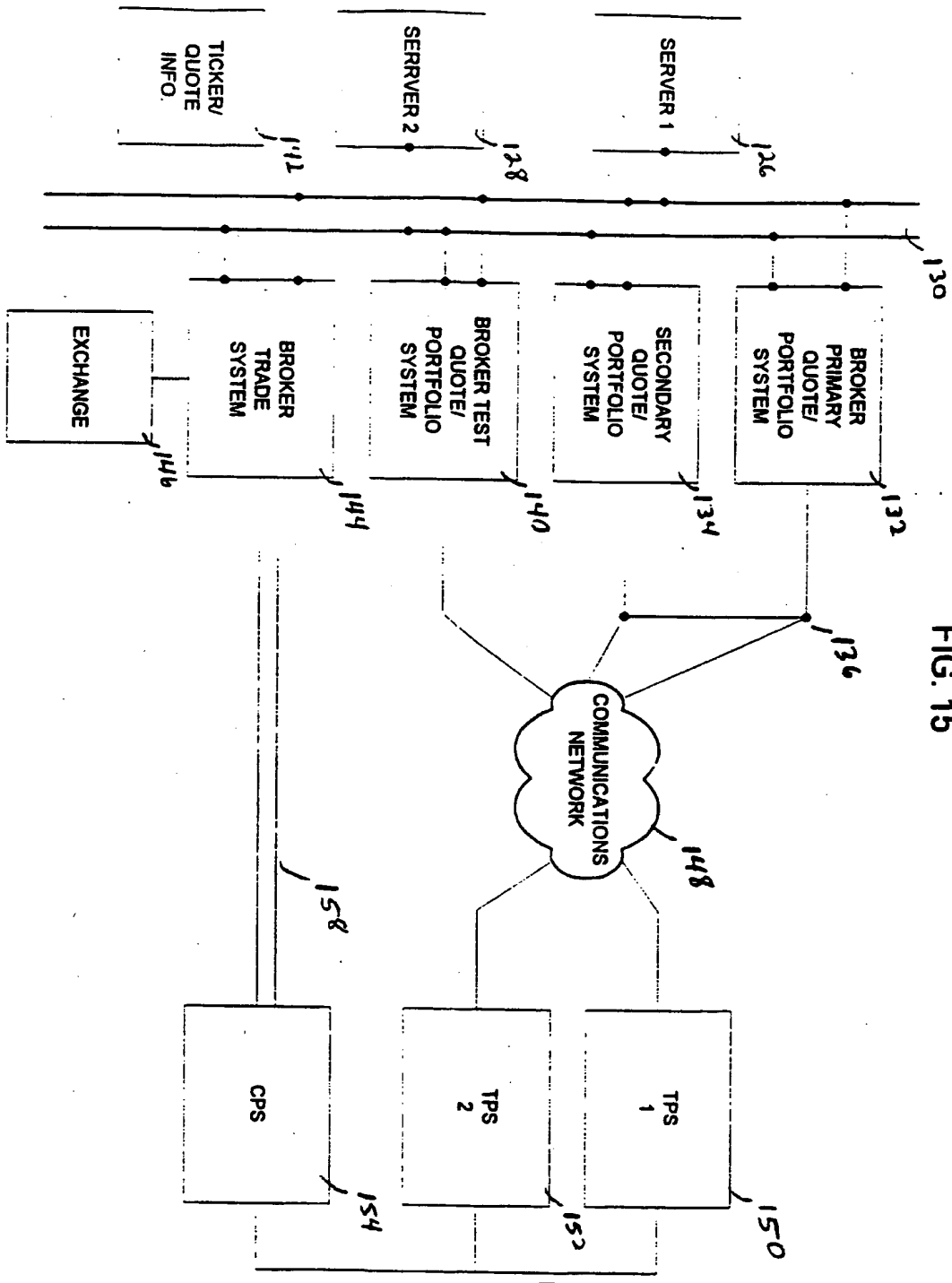


FIG. 16

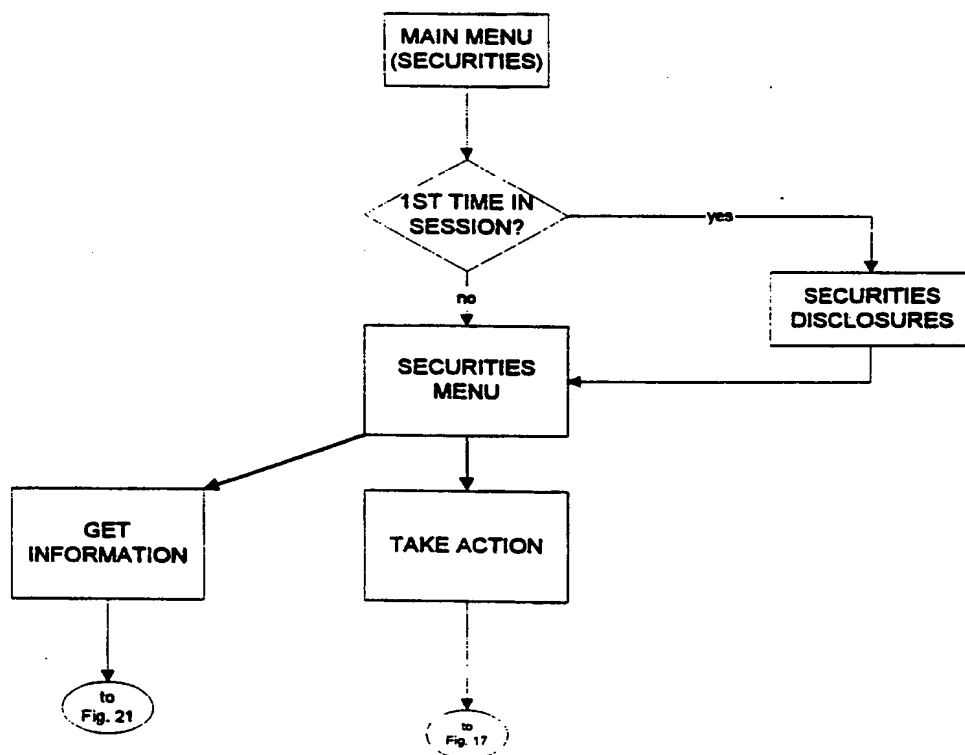


FIG. 17

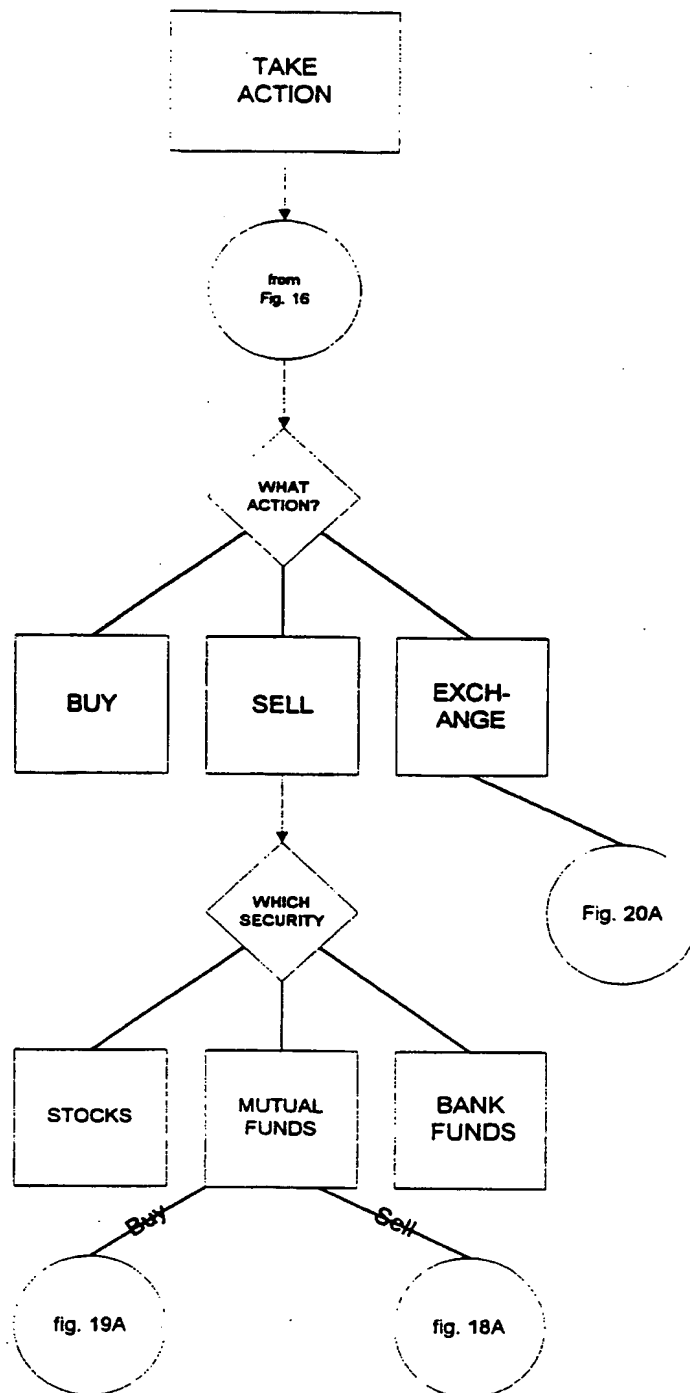
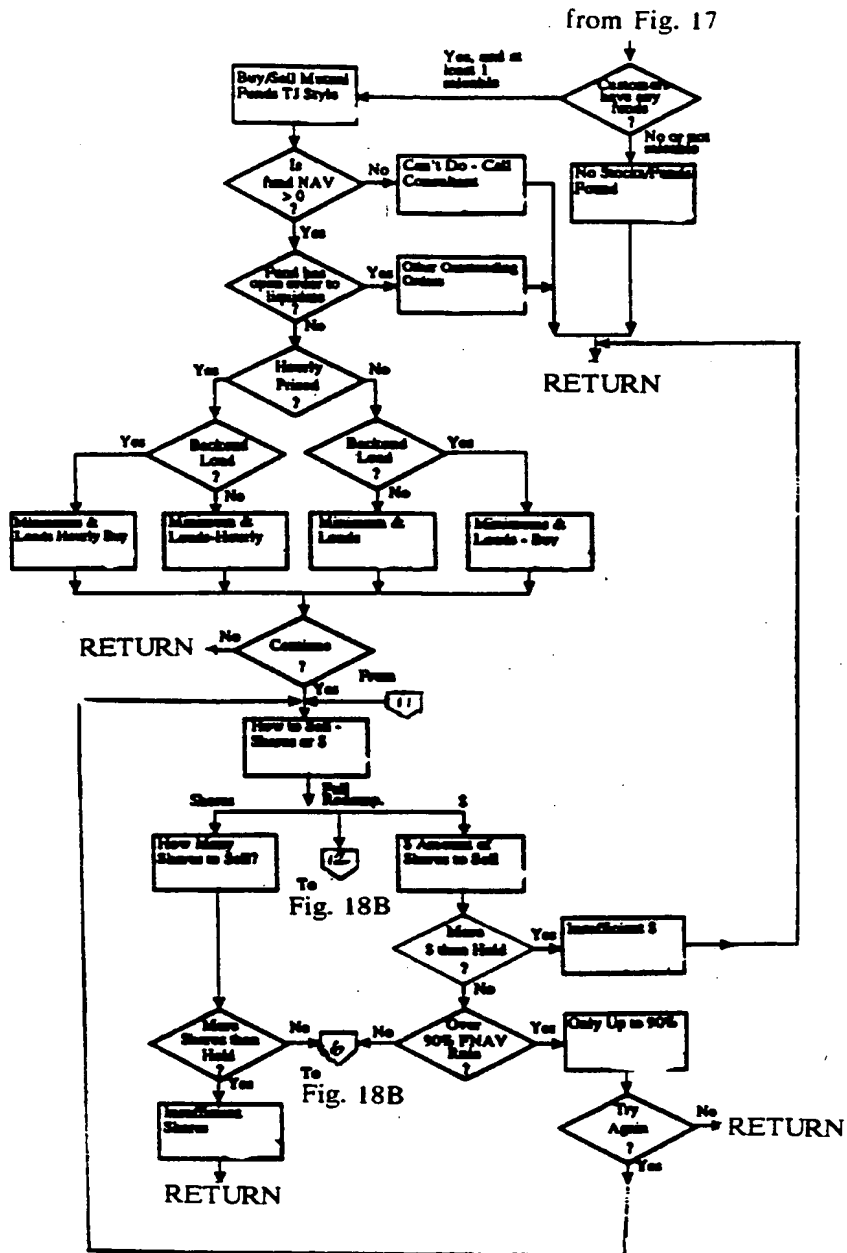


FIG. 18A



**FIG. 18B**

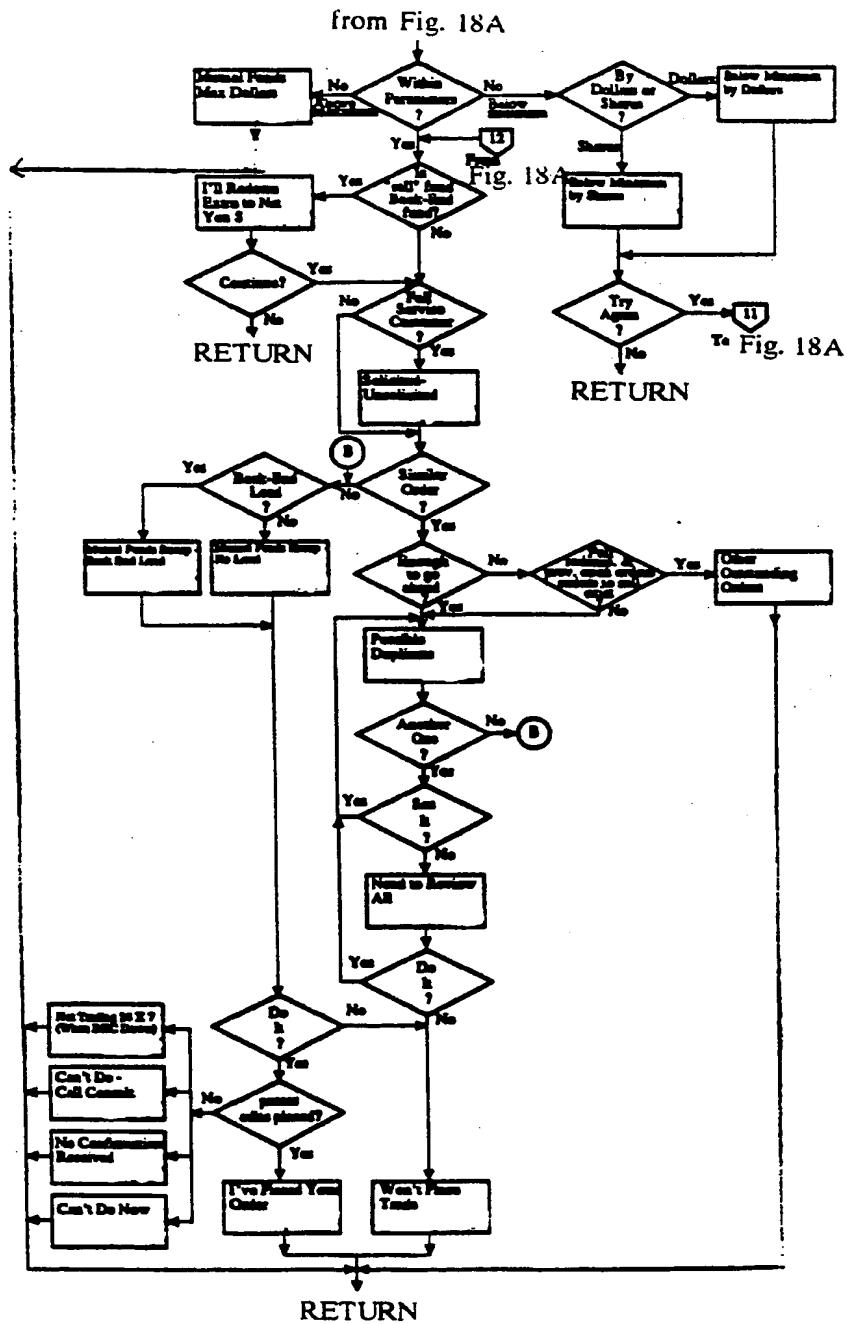
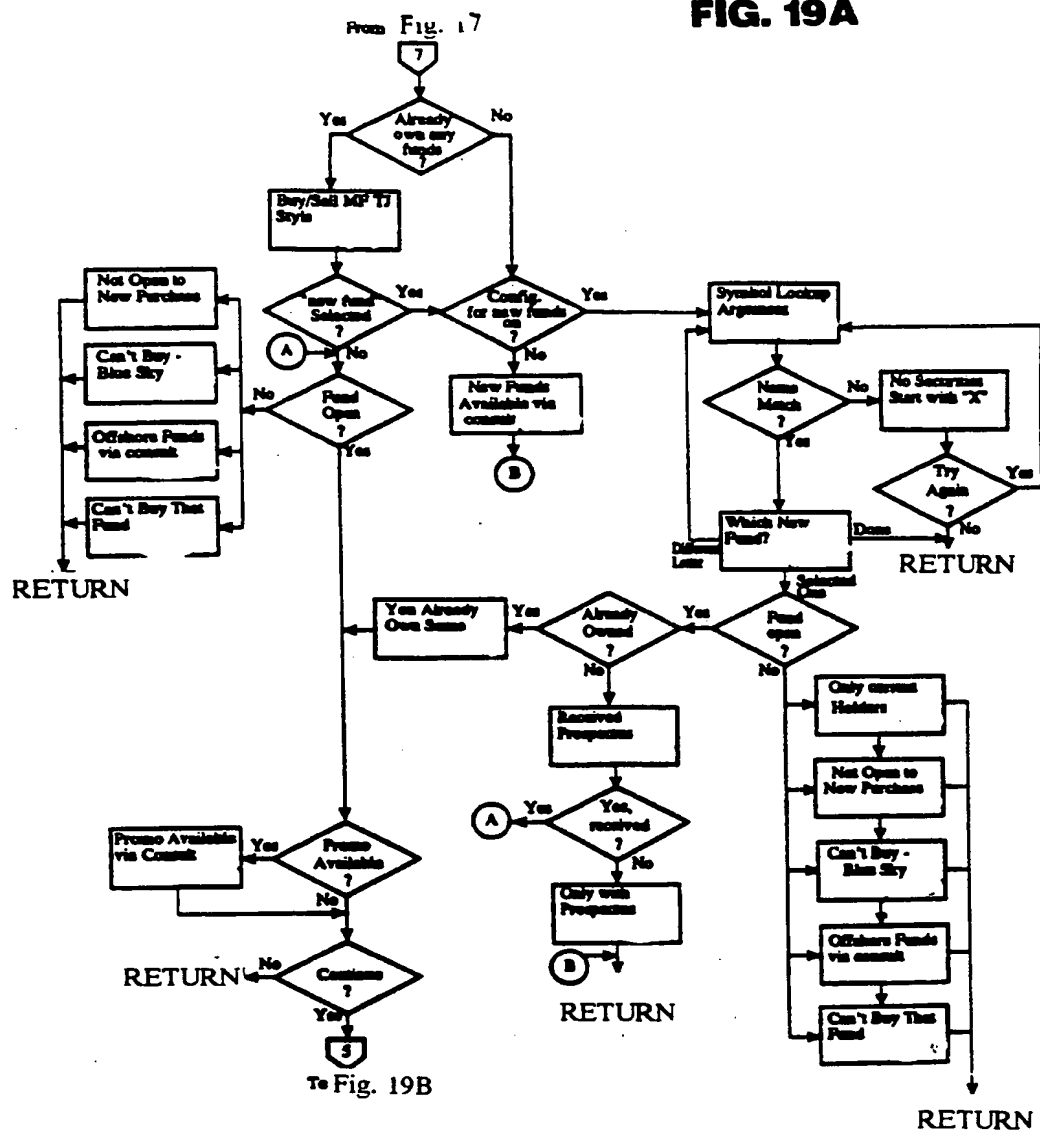


FIG. 19A



**FIG. 19B**

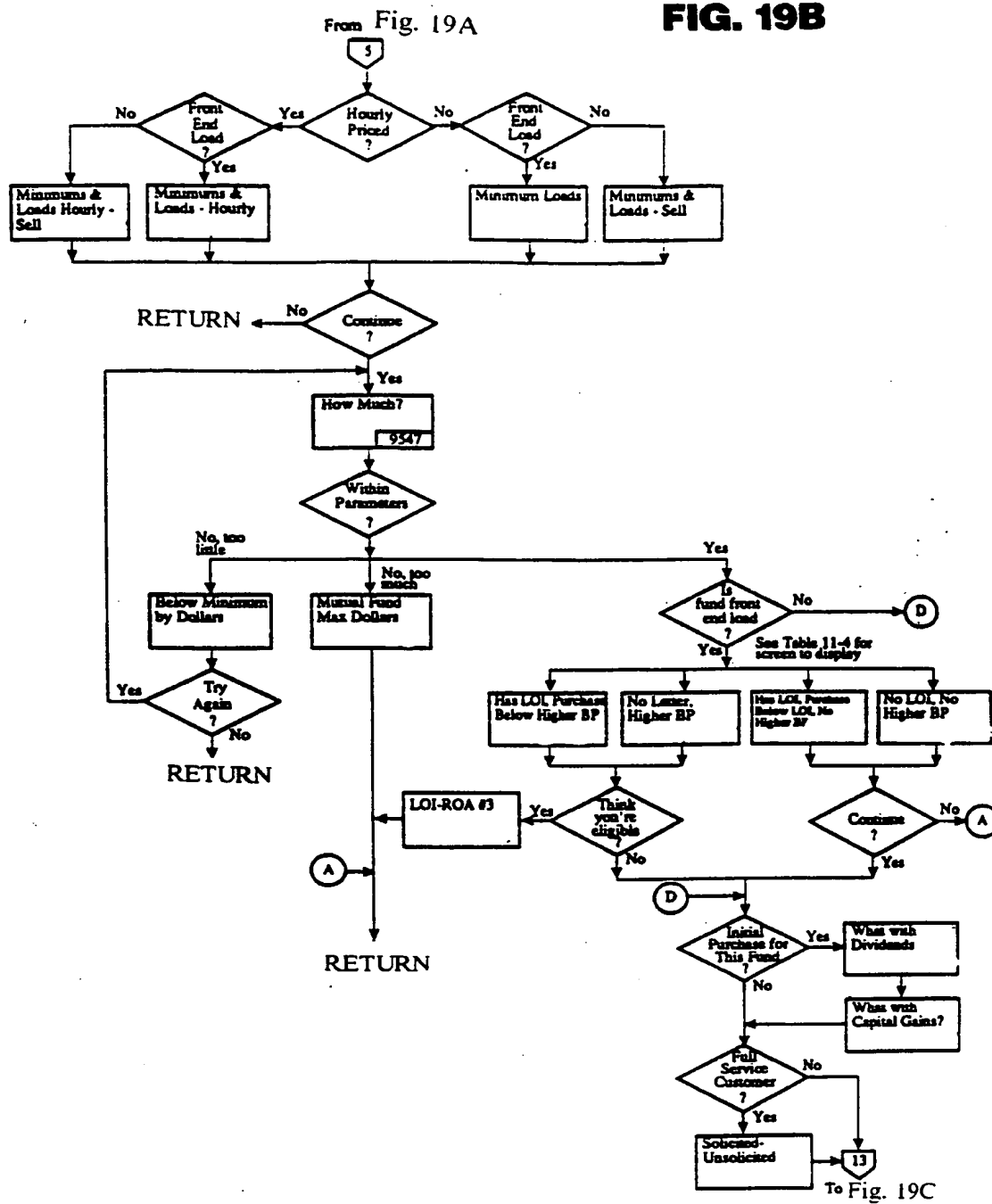
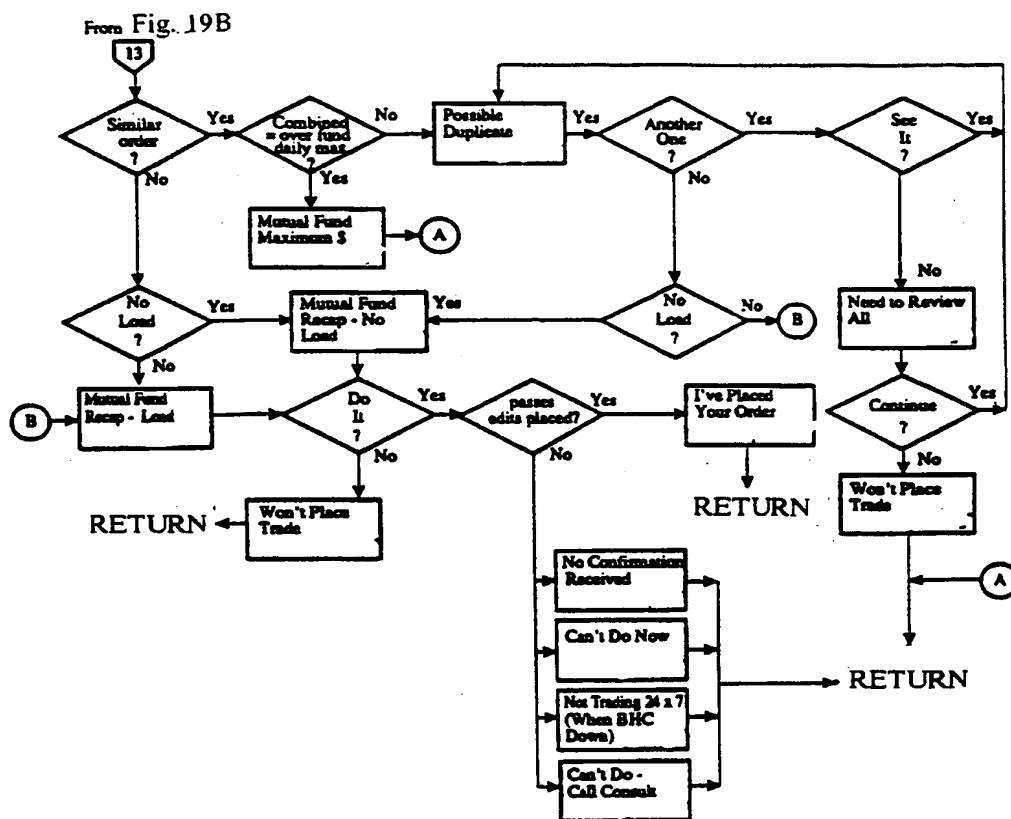
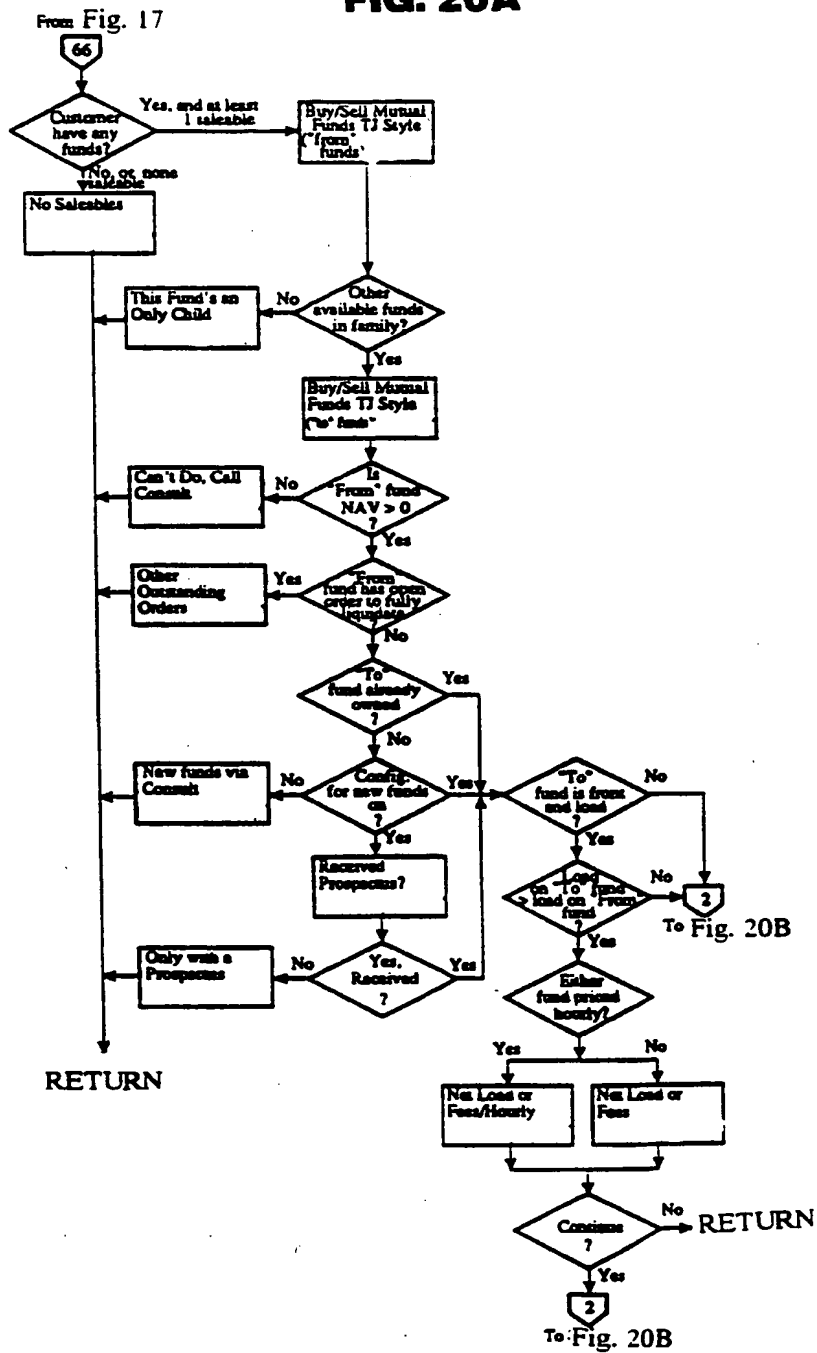




FIG. 19C



**FIG. 20A**



**FIG. 20B**

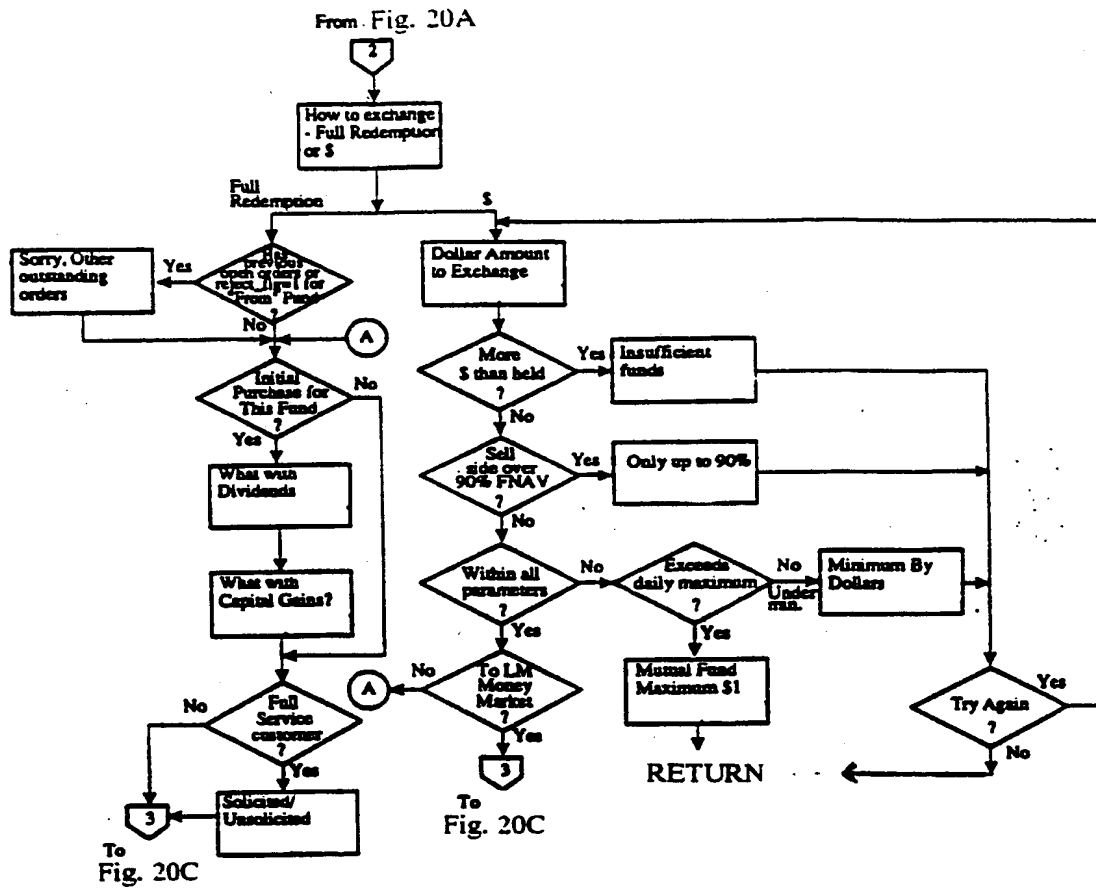
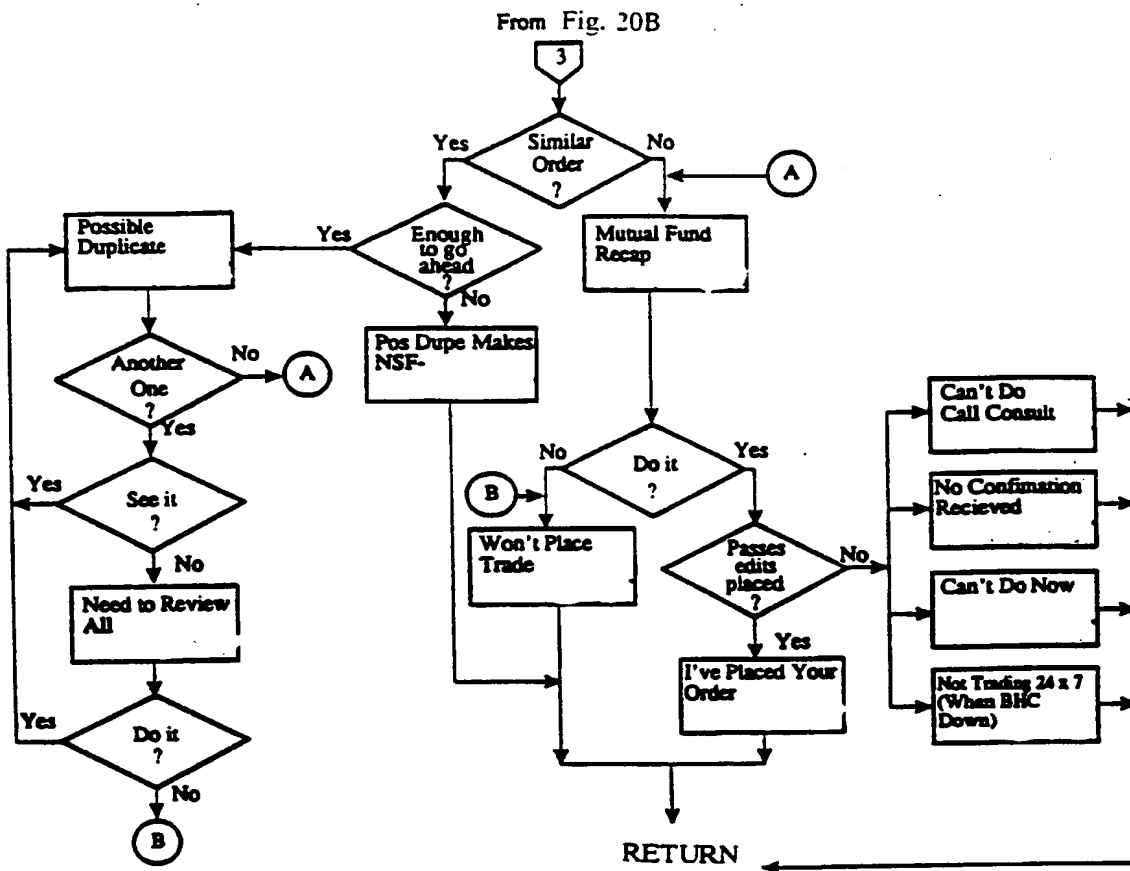


FIG. 20C



32/32

FIG. 21

